

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

THÈSE PRÉSENTÉE À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
DAVID FONTAINE

ÉTUDE DES TROUBLES DE LA PERSONNALITÉ ET DES FONCTIONS
EXÉCUTIVES HOT CHEZ DES PARENTS DONT LE SIGNALEMENT POUR
CONDUITE VIOLENTE OU NÉGLIGENTE A ÉTÉ RETENU

JANVIER 2011

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE (Ph.D.)

Programme offert par l'Université du Québec à Trois-Rivières

ÉTUDE DES TROUBLES DE LA PERSONNALITÉ ET DES FONCTIONS EXÉCUTIVES HOT CHEZ DES PARENTS DONT LE
SIGNALEMENT POUR CONDUITE VIOLENTE OU NÉGLIGENTE A ÉTÉ RETENU

PAR

DAVID FONTAINE

Pierre Nolin, directeur de recherche

Université du Québec à Trois-Rivières

Suzanne Léveillé, présidente du jury

Université du Québec à Trois-Rivières

Louise Éthier, évaluatrice

Université du Québec à Trois-Rivières

Jean Gagnon, évaluateur externe

Université de Montréal

Thèse soutenue le 10-12-2010

Ce document est rédigé sous la forme d'articles scientifiques, tel que stipulé dans les règlements des études de cycles supérieurs (Article 138) de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Les articles ont été rédigés selon les normes de publication de revues reconnues et approuvées par le Comité d'études de cycles supérieurs en psychologie. Le nom du directeur de recherche pourrait donc apparaître comme coauteur de l'article soumis pour publication.

Sommaire

Bien que le phénomène de la maltraitance chez l'enfant existe probablement depuis longtemps, la première loi québécoise qui identifia de façon formelle les mineurs en danger fut adoptée en 1869 et ciblait les enfants errants, sans moyen d'existence ou côtoyant des voleurs de profession (Trépanier, 1999). Reposant probablement sur les travaux de Silverman (1953), il a fallu attendre la deuxième moitié du XX^e siècle pour que la problématique soit officiellement reconnue par le corps médical (Delour, 2001). Alors qu'au départ, on semblait surtout reconnaître l'abus physique (« syndrome des lésions multiples » pour reprendre les termes de Silverman), on a maintenant identifié plusieurs formes de sévices qui compromettent le développement de l'enfant. En fait, l'ECI-2003 (Agence de santé publique du Canada) a défini cinq catégories de mauvais traitements envers les enfants, soit: la violence physique, l'abus sexuel, la négligence, la violence psychologique et l'exposition à la violence familiale.

Selon les statistiques de 2008-2009, approximativement 6400 signalements ont été reçus au Département de la Protection de la Jeunesse Mauricie/Centre du Québec (Le centre Jeunesse de la Mauricie et du centre du Québec, 2009) alors qu'on mentionnait environ 70000 signalements enregistrés dans la province de Québec (Les Centres Jeunesse du Québec, 2009). Bien que cette problématique ait été la cible de nombreuses recherches, le phénomène se perpétue et demeure un fait alarmant. Peu d'études ont décrit les parents maltraitants dans une perspective neuropsychologique. Afin de limiter l'hétérogénéité probable des profils (i.e. Milner & Robertson, 1990), cette recherche a

ciblé les parents qui ont reçu un chef d'accusation primaire d'abus physique ou de négligence. Les participants abuseurs ou négligents ont été sélectionnés suivant la nomenclature du PIBE (guide de définitions : Association des Centres jeunesse du Québec, 2005) qui sont respectivement définis par les sections 38.1e et 38gp.

Cette thèse a été écrite sous forme de deux articles scientifiques. Le premier texte visait à documenter chez les parents les tendances à présenter des troubles de la personnalité ou différents syndromes cliniques. Cet exercice posait un cadre de référence expérimental des parents maltraitants ciblés pour faire avancer les connaissances et par extrapolation, mieux orienter les interventions. En tout, 82 parents ont été rencontrés et questionnés sous différents angles. Les deux groupes expérimentaux étaient comparables au groupe témoin pour les variables âge et sexe. La différence significative entre les groupes expérimentaux et le groupe témoin pour le niveau socio-économique et le quotient intellectuel a été considérée en covariance. Les résultats ont démontré que les parents maltraitants présentaient des scores plus élevés sur de nombreuses échelles des troubles de la personnalité et des syndromes cliniques. Toutefois, aucune différence n'a été notée entre le groupe d'abus et le groupe de négligence. L'utilisation d'un seul inventaire de la personnalité et le nombre de participants retenus constituaient les principales limites de cette recherche.

La deuxième étude s'inscrivait à la suite de la première et suggérait de comparer l'échantillon de 40 parents accusés de maltraitance avec un groupe témoin (comparables

aux plans de l'âge, du sexe, du niveau socio-économique et du quotient intellectuel). Quarante deux parents sans accusation officielle de maltraitance et provenant de services communautaires différents ont donc été rencontrés. L'hypothèse avançant que les groupes de parents maltraitants montreraient de plus faibles ressources exécutives « Hot », n'a été que partiellement démontrée, suggérant des niveaux égaux entre les groupes pour les stades moraux. Le groupe abus a toutefois présenté des résultats significativement plus faibles que le groupe témoin aux plans de l'empathie et de la composante émotive dans la prise décision, selon le modèle des marqueurs somatiques de Damasio (2001).

En somme, les deux recherches ont démontré que les parents maltraitants arboraient un profil psychologique à tendance pathologique ainsi qu'un syndrome dysexécutif « Hot », donc une altération dans la réalisation des tâches nouvelles qui requièrent une prise de décision qui tient de l'affect sollicité. Dès lors, il importe d'orienter les interventions en matière d'abus ou de négligence en se basant sur ces nouvelles données.

Tables des matières

Sommaire	iv
Liste des tableaux	xi
Liste des figures	xii
Remerciements	xiii
Introduction	1
Les conditions entourant la négligence et la violence physique	3
Syndrome anxio-dépressif en matière de maltraitance et troubles cognitifs associés	8
Troubles de la personnalité des parents accusés d'abus et profil cognitif associé .	11
Profil cognitif des parents maltraitants	15
La neuroanatomie fonctionnelle et le comportement	18
Fonctions exécutives « Hot » et « Cool »	25
Le modèle de Damasio et le processus de décision	28
La théorie de l'immaturité des lobes frontaux	35
Présentation des deux articles	38
Chapitre I. Personality Disorders in a sample of Parents Accused of Physical Abuse or Neglect	42
1. Introduction	44
2. Methodology	48
2.1 Participants and Procedure	48
2.1.1 Physical Abuse Group	48

2.1.2 Neglectful Group	49
2.1.3 Comparison Group	51
2.2 Description of Instruments	52
2.2.1 Intelligence Quotient	52
2.2.2 Potential for Physical Abuse	52
2.2.3 Personality Disorders and Clinical Syndromes	53
3. Results	54
3.1 Data Transformation	54
3.2 Personality Traits and Disorders of the Odd/Eccentric Cluster (Cluster A)	54
3.3 Personality Traits and Disorders of the Flamboyant/Dramatic Personality Cluster (Cluster B)	55
3.4 Personality Traits and Disorders of the Anxious/Fearful Cluster (Cluster C)	55
3.5 Clinical Syndromes	56
4. Discussion	56
5. Conclusion	64
Notes (Acknowledgements)	66
References	67
Chapitre II. Study of "Hot" Executive Fonctions in a sample of Parents Who Have Been Accused of Physical Abuse or Neglect.	82
1. Introduction	85

2. Method	89
2.1 Participants	89
2.1.1 Physical Abuse Group	89
2.1.2 Neglectful Group	90
2.1.3 Comparison Group	91
2.2 Instruments	92
2.2.1 Potential for Physical Abuse	92
2.2.2 Intelligence Quotient	92
2.2.3 Decision Making	93
2.2.4 Moral Stage	94
2.2.5 Empathy	95
2.3 Procedure	95
2.3.1 Abusive Group and Neglect Group	95
2.3.2 Comparison Group	97
2.4 Statistical Analyses	97
3. Results	98
3.1 Decision making	98
3.2 Moral Stage	99
3.3 Empathy	99
4. Discussion	99
5. Conclusion	107
Notes (Acknowledgements)	107

References	109
Discussion	122
Résumé des résultats des études	123
Caractéristiques psychologiques individuelles de la maltraitance	125
Les fonctions exécutives « Hot » et les caractéristiques neurophysiologiques en matière de maltraitance	132
Limites des études	141
Orientations futures	143
Conclusion	149
Références	153
Appendice A : Fiche de sollicitation auprès des intervenants Centre Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec	183
Appendice B : Exemple d’affiche à l’attention des participants du groupe témoin	185
Appendice C : Figure des différentes régions cérébrales du lobe frontal	187
Appendice D : Stades moraux de Kohlberg	189

Liste des tableaux

Tableau

- 1 Average Based-Rated MCMI-III Scores for the Physical Abuse Group (Group 1), Neglect Group (Group 2) and Control Group (Group 3) 81
- 2 Data on Hot Executive Functions for the Abuse Group (Group 1), Neglectful Group (Group 2) and Control Group (Group 3) 120

Liste des figures

Figure

- 1 Differential (number of advantageous selections – number of disadvantageous selections) for two abuse groups and the control group..... 121

Remerciements

L'auteur désire remercier son directeur, Monsieur Pierre Nolin, pour son support et ses recommandations tout au long de la réalisation du projet doctoral. Merci Pierre, pour l'enthousiasme que tu entretiens dans chacune des étapes de réalisation. Ton approche exceptionnelle a permis de rendre ce travail des plus agréables.

L'auteur voudrait aussi remercier Madame Louise Éthier et Madame Suzanne Léveillé qui ont fourni un apport complémentaire à ce projet. Des remerciements vont également à Marie-Pier, Mylène et Julia, étudiantes au doctorat en psychologie, pour leur collaboration durant l'expérimentation et la correction des épreuves. Vous avez été d'une aide vraiment précieuse, merci pour votre disponibilité et votre rigueur.

Un merci spécial à tous les organismes publics et communautaires et leurs employés qui ont généreusement acceptés de nous référer des participants pour la présente recherche. Un merci particulier à Daniel Gagnon du Centre Jeunesse de la Mauricie et des Bois-Francis, sans qui cette étude n'aurait jamais été possible. Tes conseils et ta grande implication font de toi l'un des collaborateurs des plus importants.

Finalement, merci à ma mère Diane et mon père René qui m'ont enseigné la persévérance, qui m'ont soutenu et encouragé tout au long de ma vie à étudier. À vous deux, Ernest et Anita, pour qui je n'ai d'égale reconnaissance. À toi Monik avec qui je partage l'expérience et le rêve. À toi également Julie, qui m'a suivi de cœur dans ce long

périple doctoral. Finalement merci à toi, petit Louis-Xavier, qui rayonne ma vie de papa et qui a fourni, bien malgré toi, les petites poussées nécessaires pour terminer ce travail. Je m'en voudrais aussi de t'oublier petite Estelle qui a, en toute fin de rédaction, alimenté davantage ma motivation.

Introduction

La maltraitance auprès des enfants se définit comme une situation dans laquelle une personne inflige de mauvais traitements à une autre personne pouvant conduire à la mort ou être à l'origine de préjudices physiques ou psychiques. Elle se distingue des autres formes de violence par la relation de dépendance qui unit la personne maltraitée à la personne maltraitante (Société francophone de médecine d'urgence, 2004). L'importance des séquelles présentes et futures est aujourd'hui indiscutable considérant l'impact physique, psychologique et neuropsychologique rapporté sur les victimes (voir par exemple Salzinger, Feldman, Hammer, & Rosario, 1993; Ito, Teicher, Glod & Ackerman, 1998; Éthier, Lemelin & Lacharité, 2004; Éthier & Nolin, 2006).

Pour comprendre le phénomène à la source, des chercheurs se sont penchés sur les différents facteurs de risque liés à la violence et la négligence parentale. Force est de constater que ces individus partagent certaines conditions. Considérant que l'impact de facteurs concomitants doit être minimisé, l'identification de ces variables s'avère nécessaire. De fait, les parents violents et/ou négligents sont des individus avec des caractéristiques très précises qu'il pourrait être difficile de retrouver dans la population dite « normale ».

Les conditions entourant la négligence et la violence physique

Selon Trocmé et al. (2010), environ 1 enfant sur 100 était victime de maltraitance selon son enquête menée au Canada. Bien que la négligence semblait la problématique la plus souvent signalée, on affirmait que près de la moitié de ces cas présentait une histoire d'abus physique ou sexuel. Toutes formes de maltraitance confondues, les difficultés dans ces familles s'expriment à différents niveaux. D'entre elles, la pauvreté (Ammerman, 1990; Zuravin & Greif, 1989), l'isolement social (Polansky, Chalmers, Bittenweiser & Williams, 1981), la dépression (Downey & Coyne, 1990; Kinard, 1982; Taylor et al., 1991; Windham, Rosenberg, Fuddy, Mcfarlane, Sia & Duggan, 2004), l'abus de substance (Windham et al., 2004), les troubles psychotiques (Bland & Orn, 1986; Ammerman, 1990), l'anxiété (Egeland, Breitenbucher & Rosenberg, 1980) ou l'immaturité (Polansky, Ammons & Gaudin, 1985) ont par exemple été énoncés. Bronfenbrenner (1979) ainsi que Garbarino et Collins (1999) ont aussi suggéré que la présence et la sévérité de plusieurs facteurs augmentaient le risque d'abus et de négligence. De ces facteurs, ils ont noté: les caractéristiques de l'individu (séparation des parents et violence subie durant l'enfance, niveau d'éducation limité et faible quotient intellectuel), les attributs de la famille (nombre élevé d'enfants, faible revenu, famille monoparentale, conjoint violent) et le faible soutien social.

Les familles qui reçoivent des services de la protection de la jeunesse en raison de conduites négligentes envers l'enfant réunissent un ensemble de facteurs de risque psychosociaux, psychologiques et neuropsychologique. On estime que ce sont des

familles très vulnérables en raison de problèmes qu'ils vivent dans leur présent ou de difficultés qu'ils ont vécu par le passé. Dionne et al. (1994) affirmaient ainsi que les caractéristiques des parents négligents pouvaient ressembler à celles des parents abuseurs parce qu'ils provenaient habituellement d'un milieu abuseur ou négligent et qu'ils étaient souvent immatures ou passifs. Souffrant eux-mêmes de problèmes multiples (pauvreté, chômage, maladie mentale ou physique, déficit intellectuel), ils ne pouvaient pas satisfaire les besoins fondamentaux de leurs enfants. On les décrivait généralement comme des parents très angoissés.

Éthier, Bourrassa, Klapper et Dionne (2006) ont affirmé que les chercheurs confondaient souvent le rôle de la « mère » avec le rôle des « parents » et faisaient habituellement abstraction du rôle du père dans les cas de négligence à l'égard des enfants. Dans les familles où il existe de la négligence, Dubowitz, Black, Kerr, Starr et Harrington. (2000) ainsi que Mayer, Dufour, Lavergne, Girard et Trocmé (2003) ont démontré que les hommes sont très présents : en fait beaucoup plus que ne le laissent croire les statistiques qui indiquent que la «monoparentalité féminine» est un facteur de risque important. Les mêmes auteurs soutenaient qu'environ 75% des enfants négligés vivaient, ou avaient des contacts réguliers avec au moins une figure paternelle (pour ses propres enfants ou pour ceux de la nouvelle conjointe). Lacharité & Éthier (2003) ont ajouté que près du deux tiers (64%) des hommes faisant partie des familles qui bénéficiaient d'un suivi pour négligence, vivaient ou avaient des contacts réguliers avec

trois enfants ou plus. Dans ces conditions, il était particulièrement difficile pour ces hommes d'être disponibles psychologiquement à l'égard des enfants.

Afin de mieux saisir le phénomène, Ménard et Pinard (1997) ainsi que Palacio-Quintin et Éthier (1993) ont relevé quatre types de facteurs pouvant être reliés à la négligence soit : 1) les facteurs sociaux tels que la pauvreté, l'isolement social; 2) les problèmes situationnels (aux plans financier, conjugal, etc.); 3) les problèmes psychologiques (dépression, dépendance, basse estime de soi, immaturité, etc.) et; 4) les facteurs personnels (qui incluaient une carence affective profonde, un lien d'attachement insécurisant, etc.).

Sur la base de la théorie cognitive du traitement de l'information, Crittenden (1993) a défini quatre situations dans lesquelles les parents négligents ne pouvaient pas répondre aux signes fournis par l'enfant. L'auteur a donc justifié l'incapacité du parent à répondre aux stimuli indiquant que l'enfant avait besoin de soins par : « a) l'aperception du signal; b) l'interprétation de la demande comme étant futile; c) l'indisponibilité d'une réponse valable par rapport aux besoins perçus ou; d) l'incapacité d'actualiser la réponse choisie.

La théorie de l'esprit (Sabbagh, 2004) s'avère un cadre de référence intéressant pour mieux comprendre les limites au plan de la disponibilité psychologique. Cette théorie gravite autour de la capacité à pouvoir se représenter l'état mental (émotif) des

autres. Tager-Flusberg (2001) a décomposé cette habileté en deux parties : 1) décoder l'état mental d'autrui à partir d'informations observables et disponibles immédiatement; 2) réfléchir sur l'état mental de l'autre dans l'idée de prévoir ou d'expliquer leur action.

En matière d'abus, on a également noté que ces mères étaient moins réactives physiologiquement aux pleurs et aux rires des enfants (Milner & Chilamkurti, 1991). De plus, les auteurs ont précisé qu'elles manifestaient moins de sympathie ou d'empathie, qu'elles avaient de la difficulté à créer des liens d'attachement, qu'elles étaient plus anxieuses et plus dépressives, qu'elles éprouvaient des problèmes de contrôle de soi, qu'elles étaient plus irritables, qu'elles montraient plus de rigidité, qu'elles souffraient de solitude et qu'elles se sentaient moins compétentes avec leurs enfants.

Azar, Lauretti et Loding (1998) ont démontré que les parents maltraitants éprouvaient des difficultés aux plans des habiletés parentales, des habiletés cognitives sociales, des habiletés sociales, de l'autocontrôle et de la gestion du stress. On a également avancé que les parents ayant recours à l'abus physique gèraient mal leur stress, étaient dépressifs et anxieux et avaient davantage d'enfants à troubles de comportement (Milner & Chilamkurti, 1991; Milner & Crouch, 1998; Milner & Dopke, 1997; Whipple & Webster-Stratton, 1991). Erickson et Egeland, (1996) ont ainsi suggéré que les parents maltraitants manquaient de perspicacité dans les relations humaines sur le plan affectif (tout particulièrement dans le rapport parent-enfant), qu'ils avaient de la difficulté à comprendre l'enfant de façon empathique et à interpréter ou à

situer le comportement en considérant le niveau de développement, le contexte ou la situation.

Certains auteurs ont estimé que les expériences traumatisantes du parent durant l'enfance (ex. : cruauté parentale, rejet, abus de différentes formes) pouvaient augmenter le risque de maltraitance rendu à l'âge adulte (Éthier, Lacharité & Couture, 1995). S'ils n'étaient pas résolus, ces traumatismes avaient une forte incidence sur les relations affectives du parent avec l'enfant. Fonagy et Target (1997) ont également montré que les parents maltraitants avaient tendance à cliver (noir ou blanc) le comportement humain. Brennan, Andrews, Morris-Yates et Pollock (1990) ont affirmé aussi que les parents ayant recours à l'abus physique usaient de projection, de déplacement, de déni, de clivage et de réaction passive-agressive.

Enfin, Dionne et al. (1994) ont avancé que les parents abuseurs présentaient une personnalité immature ou agressive, qu'ils provenaient souvent d'un environnement social violent, qu'ils vivaient plusieurs facteurs de stress, qu'ils étaient préoccupés davantage par leurs propres besoins que par ceux de leurs enfants et qu'ils manquaient habituellement de connaissance sur le développement et le comportement normal des enfants. Dans les cas d'abus où l'enfant a moins d'un an, les auteurs suggéraient que l'élément déclencheur de l'abus était habituellement un comportement jugé provocateur ou intolérable (ex. : pleurs prolongés; refus de manger; régurgitations, etc.). Dans un moment de frustration, l'acte d'abus devenait alors impulsif. Dans les cas d'abus où

l'enfant était âgé entre un an et quatre ans, un comportement résistant ou des attentes irréalistes de la part des parents pouvait représenter un déclencheur.

Syndrome anxio-dépressif en matière de maltraitance et troubles cognitifs associés

Bien que certains auteurs aient parlé de chevauchement entre les facteurs de risques en matière d'abus et de négligence, d'autres chercheurs ont plutôt avancé qu'il fallait les différencier. De fait, Chaffin, Kelleher et Hollenberg (1996) ont affirmé que la dépression était un facteur de risque important au niveau de la violence physique. À l'opposé, en isolant la dépression des facteurs sociaux et de l'abus d'alcool (ou de drogues), le trouble de l'humeur n'était pas associé à la négligence. Ils ont donc conclu que la relation entre la dépression et la négligence était plutôt indirecte : la négligence était engendrée par la toxicomanie qui elle, s'avérait une complication connue de la dépression.

Azar (1989) ainsi que Hillson et Kupier (1994) ont mentionné que l'activité cognitive des parents abuseurs était fortement reliée au stress. Milner (1993) spécifiait toutefois que l'anxiété et la dépression, associées à l'abus physique de l'enfant, contribuaient au style cognitif des parents abuseurs. Au plan neuropsychologique, les recherches menées ont souvent suggéré que certaines fonctions cognitives étaient altérées lors d'une dépression. On a d'ailleurs associé le trouble de l'humeur à des déficits aux plans de la mémoire (Austin et al., 1999; Burt, Zembar & Niederehe, 1995; Mialet, Pope & Yurgelun-Todd, 1996), des fonctions visuo-spaciales (Asthana, Mandal,

Khurana & Haque-Nizaimie, 1998), de l'attention (Mialet et al., 1996) et des fonctions exécutives (Channon & Green, 1999; Goodwin, 1997). De façon plus détaillée, certains ont rapporté des troubles d'inhibition (Elliott et al., 1996 et 1997; Jones, Henderson & Welch, 1988; MacQueen, Tipper, Young, Joffe & Levitt, 2000; Trichard et al., 1995), de fluidité verbale (Beats, Sahakian & Levy, 1996), de flexibilité cognitive (Austin et al., 1999), de résolution de problèmes (Jones, Henderson & Welch, 1988), de mémoire de travail (Pelosi, Slade, Blumhardt & Sharma, 2000) et de planification (Elliott et al., 1996 et 1997).

Par comparaison à des tâches moins exigeantes cognitivement (ex. : reconnaissance ou mémoire incidente), Hartlage, Alloy, Vazquez et Dykman (1993) ont affirmé que les personnes dépressives montraient des performances plus faibles dans des épreuves qui demandaient un effort plus prononcé (exemple : rappel verbal spontané ou mémoire intentionnelle). Plusieurs auteurs (Austin & al, 1999; Brown, Scott, Bench & Dolan, 1994; Heller & Nitschke, 1998; Hertel & Rude, 1991) ont estimé cependant que le manque de motivation ne pouvait expliquer à lui seul les déficits cognitifs dans ces tâches. Par exemple, Elliott et al. (1996) ont démontré que les personnes dépressives étaient moins réceptives aux rétroactions négatives (ex. : Tour de Londres, Wisconsin Card Sorting Task) et qu'en conséquence, les performances s'aggravaient par la suite. Considérant que les symptômes dépressifs variaient en importance d'une personne à l'autre, Austin et al. (1999) ont affirmé que la sévérité de la dépression corrélait, entre autres, avec la sévérité des déficits au plan des fonctions exécutives.

En somme, quelques observations paracliniques intéressantes ont appuyé les déficits cognitifs observés chez les personnes ayant un trouble de l'humeur. De fait, on a noté chez les individus déprimés: 1) : une baisse du flux sanguin cérébral dans le gyrus frontal médian (Bench et al, 1992; Dolan et al 1992); 2) une baisse de l'activité cérébrale dans les régions droites antérieures (Henriques & Davidson 1990, 1991; Schaffer, Davidson & Saron, 1983); 3) une diminution du flux sanguin cérébral du cortex dorsolatéral gauche (Bench et al., 1992; Bench, Friston & Brown 1993; George, Ketter & Post, 1993, 1994); 4) une baisse du flux sanguin cérébral et du métabolisme entre autres dans le cortex préfrontal et le gyrus cingulaire antérieur (Videbech., 2000) et; 5) une atrophie de l'hippocampe gauche ainsi qu'une réduction de la matière grise dans les cortex temporal gauche (Bremner et al., 2000; Mervaala et al., 2000).

Finalement, le lien entre le trouble anxio-dépressif et la consommation abusive d'alcool est déjà reconnu (Kessler et al., 1997; Kushner, Sher & Beitman, 1990; Schneider et al., 2001). Sur ce, Chaffin, Kelleher et Hollenberg (1996) ont affirmé que les variables sociales et démographiques représentaient des indices peu significatifs de la maltraitance alors que les problèmes d'abus d'alcool (ou d'autres drogues) étaient plus solidement liés au déclenchement de la violence et de la négligence. Cummings et Cichetti (1990), Scott (1992) et Swanson, Holzer, Ganju et Jono (1990) sont de ceux qui ont précisé que le risque de maltraitance associé à un trouble psychiatrique (ex. : dépression, trouble anxieux, etc.) n'augmentait pas vraiment à moins d'être associé à un problème de consommation de substance. Au plan neurochimique, Di Chiara et al.,

(1999) et Wise (1993) estimaient ainsi que l'abus de drogue pouvait engendrer une augmentation du taux de dopamine dans le noyau accumbens. À long terme, ce changement provoquait une altération des fonctions assumées, entre autres par le cortex orbitofrontal (Goldstein & Volkow, 2002). Le lien entre cette région du cerveau et le passage à l'acte sera détaillé plus loin dans ce texte.

Troubles de la personnalité des parents accusés d'abus et profil cognitif associé

Miller, Fox et Garcia (1999) ont constaté que les parents ayant recours à l'abus physique étaient plus susceptibles d'avoir une dépendance à l'alcool et d'avoir eux-mêmes été abusés durant l'enfance, qu'ils souffraient de dépression mais également d'anxiété et de troubles de la personnalité. Bugental et Shennum (2002), Gopfert, Webster et Seeman (1996) ainsi que Johnson, Cohen, Brown, Smailes et Bernstein (1999) ont montré des liens significatifs entre le développement d'un désordre de la personnalité, la maltraitance et des relations conflictuelles et "insécurisantes" avec les parents durant l'enfance.

Quelques chercheurs ont affirmé que la transmission intergénérationnelle de l'abus était causée par une prédisposition des parents (tels que les troubles de la personnalité) dans laquelle l'enfant était la cible. Considérant que l'estime de soi et que les compétences sociales étaient fragiles, Egeland, Jacobvitz et Sroufe (1988), Korbin (1986), Leifer et Smith (1990), Oliver (1988) ainsi que Zeanah et Zeanah (1989) ont

avancé que l'enfant présentait un fort risque de développer à son tour un trouble de la personnalité ainsi que de faibles capacités parentales.

Selon Haller et Miles (2004), les femmes ayant souffert d'abus physique et psychologique présentaient des risques accrus de développer un trouble de la personnalité limite, antisociale, masochiste ou évitante. Les auteurs ont affirmé qu'elles avaient en fait quatre fois plus de probabilité de développer un trouble de la personnalité. De plus, celles qui souffraient de trouble de la personnalité limite auraient rapporté de l'abus physique d'une sévérité accrue.

Au plan cognitif, O'leary, Brouwers, Gardner et Cowdry (1991) ont conclut que les individus ayant un trouble de personnalité limite présentaient des déficits aux plans de l'attention, de l'inhibition (impulsivité), de la mémoire et de l'analyse d'informations complexes, ce qui supposait des déficits frontotemporaux. À l'opposé, Sprock, Rader, Kendall. et Yoder (2000), ayant utilisé une batterie complète de tests pour tenter de mesurer les fonctions exécutives et la mémoire des individus ayant un trouble de personnalité limite, n'ont documenté aucune différence avec le groupe contrôle. Dans l'échantillon, seules les femmes aux prises avec une dépression démontraient des déficits. Cela reflétait ainsi l'hétérogénéité des individus ayant un trouble de personnalité limite et l'importance du facteur de co-morbidité.

Quant aux individus ayant un trouble de personnalité antisociale, les données obtenues sont parfois contradictoires. De fait, certains chercheurs ont noté des problèmes langagiers mais n'ont pas observé de déficits exécutifs (Dery, Toupin, Pauzé, Mercier & Fortin, 1999). Par contre, Séguin (2004) a affirmé que les individus ayant un trouble de personnalité antisociale présentaient des déficits cognitifs langagiers et exécutifs. D'autres chercheurs ont surtout rapporté des déficits aux plans des fonctions exécutives (Giancola, Mezzich A.C. & Tarter, 1998). En tout et pour tout, bon nombre des résultats répertoriés ont montré un syndrome "dysexécutif" (Morgan & Lilienfeld, 2000), ce qui impliquait davantage l'aire dorsolatérale, argument développé un peu plus loin.

Les comportements agressifs ont quelques fois été reliés aux déficits des fonctions exécutives. Du moins, c'est ce que Patterson et Newman (1993) ont avancé. Les auteurs ont ainsi mis en cause des difficultés à utiliser plusieurs paramètres simultanément, à suivre des règles complexes, à anticiper les conséquences des actions et à réfléchir de façon abstraite pour solutionner des problèmes interpersonnels. Ces habiletés étaient trop pauvrement activées pour permettre une réponse socialement adaptée.

Les individus ayant un trouble de personnalité antisociale manifestaient également un manque de jugement éthique et social (Blummer & Benson, 1975; Bourdhouxhe, 1975; Cleckley, 1976; Link, Scherer & Byrne, 1977). Ils négligeaient les conséquences à long terme de leurs actions préférant une satisfaction immédiate (Blummer & Benson, 1975; Cleckley, 1976; Cummings, 1985; Elliot, 1978; Grant, 1977; Peters, 1983; Stuss et

al., 1983). Raine, Lencz, Bihle, LaCasse et Colletti (2000) ont démontré que les patients diagnostiqués d'un trouble de la personnalité antisociale avaient un volume cortical réduit dans le cortex préfrontal et ce, comparativement au groupe contrôle formé de personnes sans pathologie.

Dans les cas de troubles de la personnalité, on a avancé que le fonctionnement cognitif s'avérait différent selon le sexe (Voglmaier, 2002). Cet auteur a ainsi démontré qu'un mixage des résultats, sans tenir compte du genre, pouvait engendrer des conclusions erronées. Aussi, Livesly (1998, 2001) et Millon (2000) ont affirmé qu'il fallait demeurer prudent avant de classer les parents maltraitants selon les désordres de la personnalité du DSM-IV puisque les critères diagnostiques étaient trop vagues, qu'ils se chevauchaient d'un désordre à l'autre et qu'il était difficile de distinguer les désordres de la personnalité de la personnalité normale.

Quoi qu'il en soit, on a ainsi relevé des difficultés importantes au plan de la validité des résultats lorsque les troubles de la personnalité étaient exclusivement associés aux problèmes cognitifs. Certains auteurs ont d'ailleurs suggéré qu'il fallait plutôt considérer la coexistence, chez ces patients, de dépression, d'anxiété, d'abus de substance, de risque de traumatisme cranio-cérébral (par rapport à leurs comportements violents) et de syndrome post-traumatique (Atre-Vaidya & Hussain, 1999; McGlashan et al., 2000; van Reekum et al, 1996; Widiger, 1993). Au plan du syndrome post-traumatique d'ailleurs, Nitschke, Heller et Miller (2000) ont démontré des déficits au niveau de la mémoire

explicite. Quant aux adultes victimes d'abus durant l'enfance qui répondaient aux critères du syndrome post-traumatique, on a également noté des problèmes de mémoire explicite (Bremner et al. 1995; Stein, Koverola, Hanna, Torchia & McClarty, 1997). Ceci corroborait l'hypothèse de la réduction du volume hippocampique chez les personnes ayant vécu un traumatisme important (Bremner, Krystal, Charney & Southwick, 1996). De même, Bemelmans, Goekoop et van Kempen (1996) ont postulé que la perte de volume hippocampique était probablement reliée à la mort neuronale causée par les hormones du stress.

Profil cognitif des parents maltraitants

Certaines données ont suggéré que le faible niveau d'éducation (Duncan & Brooks-Gun, 1997) et une déficience sur le plan intellectuel (Barnett, Miller-Perrin & Perrin, 1997; Crittenden, 1988a; Hansen, Pallotta, Tishelman, Conaway & MacMillan, 1989; Taylor et al., 1991) pouvaient fortement être corrélés avec la maltraitance. À l'opposé, Elliott (1988) affirmait que les problèmes cognitifs chez les mères abusives étaient plutôt associés à des déficits neuropsychologiques (tels que la difficulté à interpréter les indices verbaux et non verbaux chez autrui, le faible niveau de fluidité verbale ainsi que le ralentissement et la rigidité de la pensée) indépendamment du quotient intellectuel. Tymchuk & Andron (1990) pensaient également qu'un discernement s'avérerait nécessaire dans l'interprétation des données. De fait, ils ont avancé que d'autres facteurs associés (tels qu'une condition psychiatrique, le soutien social, etc.) représentaient des variables plus importantes dans la problématique que le degré d'intelligence.

Afin de mieux comprendre le phénomène d'abus parental, certains chercheurs se sont intéressés à différentes habiletés cognitives qu'ils estimaient altérées et qui contribuaient donc aux comportements indésirables. Dans les écrits scientifiques, on a par exemple mentionné des troubles du jugement (Azar, Robinson, Hekinans, & Twentyman, 1984; Cantos, Neale, O'Leary & Gaines, 1997; Hansen et al., 1989), une incapacité à générer des solutions efficaces pour contenir l'enfant (Wahler & Dumas, 1989), des problèmes de fluidité verbale et une lenteur de la pensée (Elliott, 1988) et de la rigidité cognitive (Elliott, 1988; Robyn & Fremouw, 1996). De fait, Evans, Lewis et Iobst (2004) ont suggéré que la régulation de l'anxiété monopolisait fortement la région orbitofrontale, diminuant ainsi la capacité à exécuter un contrôle flexible.

Nayak et Milner (1998) n'ont pas soutenu les résultats d'Elliott (1988) à propos des déficits concernant les fonctions exécutives et la fluidité verbale. Selon eux, les différences statistiques avec le groupe contrôle disparaissaient lorsque le quotient intellectuel, la dépression ainsi que l'anxiété étaient contrôlés. Les mêmes auteurs, en utilisant des épreuves telles que le FAS-Controlled Oral Word Association, le Fingertapping, le Brief Intelligence Test, l'Anxiety Inventory, le Stroop, le Tactual Performance Test et le Wisconsin Sorting Card Test, ont démontré que les parents ayant recours à l'abus physique, après avoir contrôlé le quotient intellectuel, obtenaient des performances significativement plus basses au Wisconsin Sorting Card Test et ce, tout au plus.

Le Wisconsin Sorting Card Test représente une épreuve qui fait appel aux habiletés de conceptualisation, de flexibilité cognitive, de résolution de problèmes et de capacité à bénéficier de rétroactions. Sa réalisation pourrait principalement solliciter les lobes frontaux. De fait, Nagahama et al. (2001) ainsi que Wang, Kakigi et Hoshiyama (2001) ont constaté le rôle important du cortex préfrontal dorsolatéral durant la tâche d'alternance du Wisconsin Sorting Card Test. Finalement, Demakis (2003) a affirmé que les erreurs de persévération au Wisconsin Sorting Card Test étaient plus communes chez les patients ayant des lésions au niveau du cortex préfrontal dorsolatéral et ce, contrairement à des lésions n'importe où ailleurs dans le cerveau.

Bien que plusieurs chercheurs se soient intéressés au profil psychologique des parents abuseurs, très peu d'études ont décrit les fonctions cognitives de ces individus. D'ailleurs, certaines conclusions ont soulevé des questionnements intrigants. De fait, Nayak et Milner (1998) ont affirmé que les déficits neuropsychologiques observés chez les parents maltraitants pouvaient davantage être associés à des conditions psychiques ou neurologiques tels qu'un faible quotient intellectuel, un épisode de dépression ou d'anxiété, etc. Déterminer l'étiologie des problèmes cognitifs relevés chez ces parents s'est ainsi avéré complexe. Selon l'ensemble des résultats, leurs déficits cognitifs relèveraient fort probablement de co-morbidités.

La neuroanatomie fonctionnelle et le comportement

À une certaine époque et même encore aujourd'hui, les individus lésés cérébraux (on se rappellera de H.M. ou même de Phineas Gage) ont permis à la science de mieux comprendre les fonctions cognitives /comportementales de différentes zones ou structures cérébrales. Néanmoins, on sait maintenant, comme le soutient Damasio (2003), que toute fonction mentale complexe relève de la concertation de nombreuses régions cérébrales à différents niveaux du système nerveux central.

Un des objectifs de cette thèse est de contribuer à la compréhension des comportements violents. Une recension des données paracliniques permet ainsi de relever les systèmes cérébraux possiblement sollicités dans l'évaluation de cette problématique et justifie également les épreuves et questionnaires employés dans la présente recherche. Grosso modo, il est plutôt établi que les deux régions cérébrales les plus souvent associées à l'agressivité sont celles du lobe frontal (Raine & Scerbo, 1991) et du lobe temporal gauche (Wong, Lumsden, Fenton & Fenwick, 1994).

De façon générale, certaines données ont supporté l'idée que les individus impulsifs présentaient une plus faible activité neuronale dans le cortex frontal (Barratt, Stanford, Kent, & Felthous, 1997). Plus spécifiquement, Gabrielli et Mednick (1983) ont affirmé que les comportements violents se manifestaient par une hypoactivation du cortex orbitofrontal. Au contraire, un hypermétabolisme dans cette région produisait une

absence d'impulsivité tel que retrouvé dans le trouble obsessionnel-compulsif (Baxter et al., 1987).

Rolls, Hornak, Wade et McGrath (1994) ont suggéré que les victimes de lésions en région orbitofrontale représentaient des individus désinhibés, socialement inappropriés, impulsifs, irresponsables, sans autocritique, sans initiative, sans souci des conséquences de leurs actions et difficilement capables d'interpréter l'humeur/état émotif des autres. À ce sujet, Hornak, Rolls et Wade (1996) ont démontré que les participants qui présentaient des dommages cérébraux au niveau des lobes frontaux dans la partie ventrale manifestaient des déficits au plan de l'identification de l'expression émotive faciale et vocale. Les chercheurs ont affirmé que ces individus avaient de la difficulté à reconnaître les expressions négatives telles que la tristesse, la colère, la peur et le dégoût. Bien que moins éloquente, l'identification des expressions plus neutres « surpris et neutre » était tout de même significativement plus faible que chez le groupe contrôle.

Le cortex orbitofrontal a typiquement été associé à l'inhibition tel que l'on démontré les expériences avec les patients lésés dans cette région (Fuster, 1989; Malloy, Bihle, Duffy & Cimino, 1993). Ces auteurs ont également suggéré que cette partie du cerveau assumait l'engagement émotionnel et l'éveil. Certains résultats ont démontré qu'une lésion dans cette région conduisait à une labilité émotionnelle, à de la désinhibition et à de la distractibilité (Seron & Van der Linden, 2000; Van der Linden, Seron, Le Gall & Andrés, 1999). On a aussi avancé que le cortex orbitofrontal était

sollicité lors de l'association stimulus-renforcement, représentant un volet important dans l'apprentissage d'une réponse. Rolls (2004) précisait en fait que le cortex orbitofrontal avait la capacité de corriger l'association stimulus-renforcement lorsque celle-ci n'était plus appropriée.

Barratt et al. (1997) ont souligné que la violence et l'impulsivité étaient liées aux lobes frontaux mais que cette région du cerveau n'était pas la seule impliquée. De fait, Starkstein, Boston et Robinson (1988), Starkstein et al. (1990) ainsi que Starkstein et Robinson (1997) ont affirmé qu'une lésion dans l'hémisphère droit aux aires orbitofrontales, basotemporales (hippocampe, amygdale et région parahippocampique) ou diencephalique (thalamus, hypothalamus, épithalamus) entraînait un syndrome de désinhibition/impulsivité. De façon semblable, Weiger et Bear (1988) ont démontré que l'agressivité et la violence étaient liées aux régions hypothalamiques, temporo limbiques et corticofrontales.

Volavka (2002) a indiqué qu'une lésion d'une certaine région de l'hypothalamus pouvait provoquer des comportements agressifs. De même, il a ajouté qu'une lésion dans la région orbitofrontale pouvait conduire à de l'impulsivité et à l'exécution de comportement sans regard aux conséquences. Volavka (2002) estimait tout de même que l'association unique entre les lobes frontaux et l'agressivité était rare.

Grafman et al. (1996) ont ainsi démontré que des lésions aux lobes temporaux antérieurs engendraient des épisodes plus nombreux de colère tout en précisant que les actes violents pouvaient tout de même être inhibés/contrôlés. En fait, ces auteurs ont estimé que les lésions orbitofrontales entraînaient davantage de passage à l'acte.

Barratt et al. (1997) ont affirmé que la difficulté à contrôler les impulsions agressives était en partie liée aux lobes frontaux ainsi qu'aux déficits verbaux (plutôt associés aux lobes temporaux). Selon Silver, Hales et Yudofsky (1992), des dommages dans les régions orbitofrontales et temporales antérieures pouvaient faciliter les comportements violents. Alors que Bear, Levin, Blunter, Chetham et Ryder (1982) avançaient que les individus avec un dysfonctionnement des lobes temporaux commettaient des actes violents planifiés et visant une cible particulière, Damasio et al. (1990) a précisé que des dommages dans la région orbitale des lobes frontaux conduisaient à des explosions de violence, sans motifs valables et sans culpabilité associée.

Selon Davidson, Putnam et Larson (2000), les comportements agressifs sollicitaient le circuit suivant : cortex orbitofrontal, amygdale et cingulum. Botvinick, Nystrom, Fissell, Carter et Cohen (1999) ainsi que Carter et al. (2000) ont précisé que le cingulum était en bonne partie responsable de l'autorégulation et de la sélection parmi plusieurs réponses possibles. Les données en neuroimagerie ont montré que la même région orbitofrontale qui répondait aux explosions de colère était aussi associée à la violation

des normes sociales (Berthoz, Armony, Blair & Dolan, 2002). Néanmoins, Blair (2004) concluait que le cortex orbitofrontal n'était pas associé à l'apprentissage de l'évitement passif nécessaire à la socialisation morale. En fait, l'auteur avait observé que ce cortex augmentait ou diminuait la probabilité du passage à l'acte en fonction des indices environnementaux disponibles. Grafman (1994a et b) affirmait d'ailleurs que les règles de comportements sociaux étaient stockées dans les lobes frontaux et que lorsque celles-ci étaient activées, les réactions primitives telles que la violence et l'agressivité pouvaient être inhibées. L'auteur prétendait donc que les comportements inappropriés surgissaient lorsque cette information était inaccessible (i.e. : dysfonctionnement ou dommage aux lobes frontaux).

Certains auteurs ont proposé que le cortex ventromédian pouvait inclure le cortex orbitofrontal. D'autres ont affirmé par contre que les deux régions devaient être considérées comme des entités différentes. La distinction des fonctions assumées par les cortex orbitofrontal et ventromédian versus cortex dorsolatéral et cingulum semblait plus nette. Quoiqu'il en soit, des individus lésés aux aires orbitofrontales ou ventromédianes auraient montré des comportements similaires aux psychopathes. Ces individus n'exprimaient pas de culpabilité ou de remords pour leurs comportements inadaptés, n'avaient pas de sympathie pour l'entourage et rendaient les autres responsables de leurs difficultés (Damasio, 2003). Blummer et Benson (1975) avaient déjà observé des lacunes au plan du jugement social. D'autres avaient remarqué de l'irritabilité ainsi qu'une tendance à choisir des gratifications immédiates au détriment des conséquences à

long terme de leurs actions (Cummings, 1985; Damasio & van Hoesen, 1983). Moll et al. (2002) ont d'ailleurs affirmé que l'appréciation morale et les comportements sociaux étaient des fonctions particulièrement assumées par les aires orbitofrontales et ventromédianes ainsi qu'un certain nombre de structures du système limbique.

On a avancé que des dommages dans la région ventromédiane du lobe frontal occasionnaient des déficits dans la prise de décision, marquant ainsi la vie sociale et personnelle. Plus spécifiquement, une lésion dans l'aire ventromédiane droite compromettait la prise de décision (Tranel, Bechara, & Denburg, 2002). Les aires orbitofrontales et ventromédianes ont été associées à l'inhibition d'actions inappropriées (Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994). Elles ont été considérées dans la modulation de la tonalité de l'expression de l'agressivité (Siegel, Edinger & Lowenthal, 1974). Certains auteurs ont aussi avancé qu'elles participaient davantage aux comportements sociaux que l'aire dorsolatérale (Grattan, Eslinger, Mattson, Rigamonti & Price, 1993). Les individus lésés dans ces zones spécifiques ont donc démontré de la difficulté à planifier le futur, se montrant incapables de se conduire selon les règles sociales qu'ils ont apprises. Ils décidaient ainsi contre leurs meilleurs intérêts et ne pouvaient apprendre de leurs erreurs. Leurs décisions engendraient de malheureuses conséquences et visaient davantage des gains immédiats (Bechara et al., 1994).

Bechara & al. (1994) ont affirmé qu'il était impossible, par l'entremise d'épreuves neuropsychologiques traditionnelles (ciblant les lobes frontaux) de mesurer efficacement

et directement l'effet de lésions dans le cortex préfrontal ventromédian (s'impliquant notamment dans le processus de prise de décision en situation réelle). De fait, les auteurs expliquaient que ces individus pouvaient raisonner intelligemment et résoudre des problèmes sociaux présentés en laboratoire (des situations qu'ils traitaient pourtant plus difficilement dans la réalité). De plus, ils ne montraient pas de déficits au Wisconsin Card Sorting Task, aux sous-tests de jugement pragmatique et dans les tâches de mémoire de travail. (Bechara et al., 1994).

En fait, cette condition s'inscrivait dans la mesure où l'aire dorsolatérale était épargnée de toutes lésions. De fait, on a déjà plutôt avancé que cette région cérébrale était sollicitée par des tâches peu liées aux émotions telles des situations faisant appel à la planification, la conceptualisation, l'abstraction, etc. D'une certaine façon toutefois, on a suggéré que le cortex dorsolatéral guidait le comportement en utilisant la mémoire de travail (Van der Linden et al., 1999; Seron & Van der Linden, 2000). Starkstein et Robinson (1997) ont conclu que le cortex parahippocampique et le pôle temporal se projetaient principalement dans les cortex orbitofrontaux et ventromédians alors que le gyrus cingulaire se projetait principalement dans le cortex dorsolatéral. Parce qu'on supposait qu'il y avait davantage de connections du système limbique aux aires ventromédianes et orbitofrontales qu'avec la région dorsolatérale (Derryberry & Tucker, 1992; Kelly, 1973), les résultats obtenus en laboratoire et ceux observés dans la vie quotidienne pouvaient ainsi être indépendamment justifiés.

Bref, des auteurs ont affirmé que les régions orbitofrontales et ventromédianes du lobe frontal contribuaient davantage aux comportements sociaux et à l'autorégulation que les aires dorsolatérales (Grattan et al., 1993). Starkstein et Robinson (1997) ont ainsi soutenu que le cortex dorsal (pariétal, dorsolatéral et dorsomédian) jouait un rôle important dans l'élaboration et la production du comportement alors que le cortex orbitofrontal et la région basotemporale étaient impliqués dans l'inhibition de ces comportements. Selon Grafman et al. (1996), l'entourage des individus cérébrolésés en dorsolatéral gauche ont rapporté moins d'incidents violents que ceux qui vivaient avec des personnes lésés au plan ventromédian. Toutefois, seulement une portion des individus lésés au niveau ventromédian manifestait des comportements violents. De fait, Martell (1992) et Volavka (1995) ont affirmé que des lésions ailleurs dans le cerveau pouvaient aussi provoqués ce type de symptômes.

Fonctions exécutives « Hot » et « Cool »

Les fonctions exécutives ont intéressé les chercheurs depuis de nombreuses années. Les premières notions ont sans doute été élaborées par Luria (1978) qui définissait les fonctions exécutives comme la capacité à maintenir un ensemble de comportements appropriés en direction d'un but. Norman et Shallice (1980) ont également proposé un modèle des fonctions exécutives basé sur le contrôle attentionnel de l'action. Ils se sont référés à l'idée que l'humain était capable de réaliser un grand nombre d'activités sans réellement y prêter attention, de manière automatique, alors que certaines situations

(telles que les situations nouvelles qui impliquent une composante de planification) demandaient un contrôle attentionnel volontaire.

Plus précisément, Van der Linden et al., (1999) et Seron et Van der Linden, (2000) ont défini les fonctions exécutives comme les habiletés qui permettaient : 1) la réalisation des tâches nouvelles requérant la formulation d'un but; 2) la planification et le choix de différentes étapes afin d'atteindre ce but; 3) la comparaison de ces plans à leur probabilité de succès; 4) la mise en œuvre du plan sélectionné jusqu'à son terme et son éventuelle modification en cas d'échec. Miyake, Friedman, Emerson, Witzki et Howerter (2000), Van der Linden et al., (1999) et Seron et Van der Linden, (2000) ont affirmé que les fonctions exécutives étaient nécessaires pour initier des nouvelles séquences d'action en inhibant les réponses habituelles et ce, en fonction des exigences de l'environnement. On a donc attribué aux fonctions exécutives cette habileté qui permet la coordination de deux ou plusieurs tâches et le maintien de l'attention sur une longue période de temps.

En plus de jouer un rôle important dans les fonctions exécutives, certains auteurs ont proposé que les lobes frontaux étaient impliqués dans les conduites sociales, le contrôle, l'élaboration et la modulation des émotions et les comportements adaptatifs. Cependant, certains ont affirmé que les fonctions frontales et les fonctions exécutives ne se recouvraient pas totalement. De fait, bien que ce lien pouvait être considéré très étroit, les fonctions exécutives ont été reconnues comme étant sensibles aux lésions affectant

les autres lobes du cerveau et paradoxalement, ces fonctions pouvaient être préservées même après des lésions aux lobes frontaux (Shallice et Burgess, 1991; Anderson, Damasio, Jones et Tranel, 1991).

Il y a plusieurs années, Stuss et Benson, (1983, 1984 et 1986) ont démontré que des lésions dans l'aire orbitofrontale entraînaient des comportements inadéquats, des troubles du jugement et des prises de décisions inappropriées. Ces auteurs ont toutefois précisé que les manifestations cognitives étaient souvent discrètes et que les épreuves cognitives soumises étaient souvent réussies. À l'inverse, poursuivaient-ils, une lésion du cortex dorsolatéral affectait les fonctions cognitives (inertie exécutive).

Cela dit, les données récentes obtenues sur les fonctions des régions ventromédianes du cortex préfrontal ont suggéré l'idée que les fonctions exécutives pouvaient agir différemment selon le contexte (Bechara, 2004; Clark, Cools, & Robbins, 2004; Damasio, 1994; Dias, Robbins & Roberts, 1996; Hauser, 1999; Miller & Cohen, 2001; Rolls, 2004). De fait, Zelazo et Müller (2002) ont proposé qu'il fallait plutôt distinguer deux formes de fonctions exécutives soit : l'aspect « Cool » purement cognitif et associé au cortex dorsolatéral ainsi que l'aspect « Hot » plutôt émotif et relié au cortex ventromédian. Plus précisément, Hongwanishkul, Happaney, Lee et Zelazo (2005) ont précisé que les fonctions exécutives « Cool » impliquaient la capacité de résoudre des problèmes « décontextualisés » (ex.: Wisconsin Card Sorting Test) alors que les

fonctions exécutives « Hot » étaient plutôt mises en lumière lorsque la mobilisation de l'affect et l'aspect motivationnel et significatif d'un stimulus étaient activés.

Le modèle de Damasio et le processus de décision

La prise de décision impliquant des risques a été fortement associée aux fonctions exécutives « Hot » (Krain, Wilson, Arbuckle, Castellanos & Milham, 2006). Bechara et al. (1998) ont démontré que les déficits dans la prise de décision pouvaient se présenter indépendamment des déficits de mémoire de travail. Néanmoins, un problème au plan de la mémoire de travail pouvait compromettre la prise de décision.

Tel qu'argumenté un peu plus loin, les troubles de prise de décision ont été, parmi d'autres fonctions exécutives « Hot », considérés au centre des problématiques liées au concept de l'abus physique, tenant compte que la violence exprimée procurait chez l'abuseur une sensation d'homéostasie « postérieure à l'action ». On a ainsi estimé que l'enjeu se retrouvait dans les actes répétés malgré les conséquences graves à court ou à long terme. De fait, il fut considéré que la balance décisionnelle du parent violent était perturbée en faveur d'une satisfaction immédiate de la colère via des dysfonctionnements au plan des systèmes émotionnels et cognitifs.

Berthoz (2003) avançait que les décisions étaient des réactions à des états émotionnels (ex. : peur, colère, angoisse, etc.) qui visaient à restaurer l'équilibre (homéostasie) de l'organisme. Elles ne représentaient donc pas des choix rationnels et

engendraient ainsi des comportements précis et adaptés à la situation. L'auteur estimait que l'humain pouvait se référer aux informations mémorisées et accumulées au cours de sa vie en société et que celles-ci guideraient en partie l'action choisie.

Berthoz (2003) estimait que les décisions provenaient d'une compétition darwinienne de plusieurs représentations qui répondaient au problème suscité. Sans émotion, Bechara, Tranel, Damasio et Damasio (1996) ont affirmé qu'il n'existait pas de prise de décision. Bechara et al. (1996) ont mis en évidence l'existence physiologique de signaux émotionnels (états somatiques) dans le processus de prise de décision. En effet, par l'entremise du Iowa Gambling Task (tâche engendrant un état émotif et suscitant une prise de décision), ils ont démontré que les sujets normaux, à mesure qu'ils prenaient de l'expérience dans la tâche, généraient une réaction conductrice de la peau (skin conductance response) tout juste au moment de choisir une carte parmi les quatre choix de paquets. Fait notable, les individus lésés au plan de l'aire ventromédiane ne présentaient pas ce phénomène. Bechara, Damasio, Damasio et Lee (1999) ont démontré que les sujets lésés au plan de l'amygdale présentaient des résultats similaires. La réaction au feedback permettait toutefois de faire la différence entre les groupes : les patients lésés au niveau ventromédian réagissaient émotivement aux feedbacks négatifs alors que chez les lésés de l'amygdale, l'affect était émoussé.

Bechara (2004) rapportait que les individus lésés au niveau ventromédian gauche, n'étaient pas particulièrement affectés par leurs décisions quotidiennes. De plus, leur

performance au Iowa Gambling Test se rangeait dans la moyenne faible. Au contraire, les individus lésés au niveau ventromédian droit, étaient sévèrement atteints dans leurs prises de décision de tous les jours. De plus, leur performance au Iowa Gambling Task était très pauvre (tout comme les patients atteints bilatéralement dans cette même région). Davidson, Putnam et Larson (2000) ont précisé qu'un faible niveau de fonctionnement de l'aire ventromédiane gauche était associé à un détachement des conséquences positives et peut-être à une sensibilité accrue aux conséquences négatives. Un faible niveau de fonctionnement de l'aire ventromédiane droite provoquait l'effet inverse.

La tâche du Iowa Gambling Task a été considérée comme une épreuve sollicitant spécifiquement l'aire ventromédiane. De fait, Bechara, Damasio, Tranel et Anderson (1998) ainsi que Rogers et al. (1999), ont rapporté des résultats normaux chez des sujets dont les lésions étaient restreintes aux aires dorsolatérales. Bechara (2003) affirmait ainsi que la prise de décision dérivait d'un grand système qui incluait également d'autres composantes corticales et sous-corticales telles que l'amygdale, le cortex somatosensoriel, l'insula et même le système nerveux périphérique.

À la source, Damasio suggérait que le corps et la pensée ne pouvaient se dissocier (Dennett, 1995) car l'homme possédait l'habileté à disposer d'images internes et de les ordonner dans un processus de pensée. Damasio (2001) estimait que la pensée était un processus intermédiaire entre l'information qui passait par les neurones du stimulus et

les neurones associés à la réponse. Chaque souvenir possédait ainsi un marqueur somatique qui représentait un état émotionnel coloré de peur, de stress, de calme, etc. Les marqueurs somatiques, selon Damasio (2003) étaient considérés comme une activation physiologique associée à des représentations. L'auteur précisait que ces marqueurs somatiques jouaient un rôle actif dans les raisonnements pratiques, car ils constituaient une forme de signal positif ou négatif (agréable ou désagréable/ conscient ou non), activé par l'élaboration d'une représentation mentale. L'auteur a ainsi suggéré que ces marqueurs étaient modulés dans les lobes préfrontaux (aires ventromédianes) et le système limbique qui, à leur tour, influençaient le fonctionnement de l'aire dorsolatérale. Ces zones de convergences dans le cortex préfrontal étaient considérées comme les dépositaires des représentations construites à partir des expériences de la vie.

Le cortex préfrontal a été associé au rôle de médiateur entre les représentations des souvenirs passés et des expériences nouvelles, chaque décision prise étant influencée par des mécanismes répondant aux marqueurs somatiques. On a donc estimé que les réactions impulsives et non-réfléchies n'existaient pas, à moins d'avoir une atteinte dans une partie spécifique du cortex préfrontal. Damasio, Grabowski, Frank, Galburda et Damasio (1994) ont ainsi démontré que des dommages bilatéraux dans les cortex préfrontaux engendraient des déficits dans le processus interactionnel de prise de décision liés aux émotions. Sans émotion, il n'existait pas de prise de décision. Les patients lésés aux aires ventromédianes étaient incapables, par exemple de fixer une date ou une heure pour un simple rendez-vous.

Stuss et Alexander (2000) considéraient que la mémoire du passé, dans la vie d'une personne, était normalement projetée dans le futur à des fins d'anticipation. Ce niveau de conscience de soi a été lié aux lobes frontaux (particulièrement le droit) et le système limbique. En effet, on a avancé que individus présentant des dommages circonscrits dans le lobe frontal droit pouvaient, de manière rationnelle, identifier adéquatement la solution à un problème, mais en situation réelle, ils n'agissaient pas en utilisant leur savoir.

Tout en considérant que le cortex cingulaire était mobilisé mais qu'il intervenait à un niveau différent, Damasio (2003) précisait que le cortex somatosensoriel droit était dominant en ce qui concerne l'encartage du corps. Des lésions localisées dans toutes les régions du cortex somatosensoriel droit (ex. : insula) ne permettaient plus d'encarter les états du corps. (Damasio, 2003). C'est pour cette raison que l'auteur a avancé qu'une lésion dans cette région était associée à des défauts d'émotion et de sentiments, à un manque d'empathie, à l'anosognosie et à la négligence qui dans l'ensemble étaient engendrés par une idée fausse du corps. Pourtant, la même lésion du côté gauche ne touchait pas l'encartage. Damasio (2003) a ainsi conclu que l'asymétrie droite/gauche de ce cortex était probablement due à la participation du côté gauche au langage et à la parole.

Damasio (2003) a suggéré que l'émotion permettrait à l'humain de répondre de façon efficiente (mais non créative) aux circonstances bonnes ou mauvaises pour sa vie,

une émotion (plaisir, tristesse, embarras, sympathie, etc.) étant considérée comme un ensemble de réponses chimiques et neurales formant une structure distinctive. Les réactions physiologiques telles que « avoir le coeur serré » ou « avoir l'estomac noué » seraient ensuite saisies comme telles par le cerveau et deviendraient alors des « sentiments ». Les sentiments représenteraient la perception et proviendraient des cartes corporelles (traces, état et partie du corps) du cerveau.

Damasio (2003) a identifié l'amygdale, l'aire ventromédiane et le cortex cingulaire comme les régions du cerveau représentant les sites de déclenchement des émotions. Il affirmait que l'aire ventromédiane était réglée pour détecter la signification émotionnelle de stimuli plus complexes (telles que des situations naturelles ou apprises) qui déclencheraient des émotions sociales. Le sentiment établirait ensuite une alerte mentale (selon une circonstance bonne ou mauvaise) et il prolongeait l'impact des émotions en affectant pour un certain temps la mémoire et l'attention. Damasio considérait aussi le sentiment comme une représentation d'un certain aspect du corps (de son intérieur) dans certaines circonstances. Selon lui, un sentiment d'émotion serait donc une idée du corps au moment où il serait perturbé par le processus émotionnel. En se combinant avec les souvenirs passés, les sentiments permettaient l'émergence de réponses nouvelles et non stéréotypées.

Lorsque les circuits situés dans les cortex sensoriels postérieurs et dans les régions temporales et pariétales traitaient une situation donnée, les circuits préfrontaux ayant des

enregistrements pertinents pour cette catégorie d'événement deviendraient ainsi actifs. Ainsi, s'ensuivrait une activation des régions (comme l'aire ventromédiane) qui déclencheraient les signaux émotionnels appropriés. De fait, l'auteur a avancé qu'il existerait une liaison acquise entre un événement et les réponses passées qui seraient de l'ordre de l'émotion et du sentiment. Ceci permettrait à l'humain de lier les connaissances sociales, acquises par expérience, avec l'appareil inné des émotions sociales et des sentiments subséquents. Les émotions/sentiments témoigneraient alors d'une prédiction de l'avenir et seraient associés aux résultats ultérieurs à nos actions (Damasio, 2003).

Damasio (1999) a affirmé que les pensées renvoyaient aux émotions (ex. : peur, colère, etc.). Chez les cérébrolésés ventromédians, il estimait que les pensées imagées n'activaient pas les émotions associées (ex. : penser à un homme agressif et dangereux). Ces individus n'étaient donc pas capables de juger adéquatement des situations imaginaires, quoiqu'ils pouvaient vivre de la peur dans une situation réelle. Considérant que la conscience de soi reposerait sur la capacité de reconnaître l'état interne (émotions), elle permettrait ainsi d'évaluer adéquatement une situation externe et de planifier des actions convenables. Toutefois, ces patients n'utiliseraient pas l'expérience émotionnelle cumulée au cours de leur vie. Les prises de décisions donneraient donc des résultats erratiques et négatifs en particulier en ce qui concernait les conséquences ultérieures (Damasio, 2003).

La théorie de l'immaturité des lobes frontaux

Comme Damasio (2003) l'a précisé, les individus qui démontraient un comportement inadapté, sans culpabilité, sans remord et sans autocritique ne souffraient pas tous nécessairement d'une lésion cérébrale non-diagnostiquée. De fait, ceci pouvait plutôt être la conséquence d'un dysfonctionnement microscopique des circuits neuraux dont l'étiologie était soit génétique ou sociale ou éducative. Bechara (2003) croyait également qu'il y avait plusieurs variables préexistantes qui contribueraient au développement anormal du cortex préfrontal et de ses connections. Il relevait, entre autres, les facteurs héréditaires, développementaux et interactionnels gènes/environnement (ex. : abus de substance dans la famille).

On a ainsi considéré que l'intégration déficitaire des processus cognitifs, émotionnels, auto-régulateurs et exécutifs contribuait au développement d'un syndrome frontal. Donc, il ne fallait pas exclusivement associer ce problème à des dommages précoces dans le cortex préfrontal. Il s'intégrerait plutôt dans un processus de maturation et le développement des fonctions cognitives, socio-émotionnelles et morales serait souvent le plus touché. (Eslinger, Flaherty-Craig & Benton, 2003).

Hudspeth (1985) affirmait que la maturité électrophysiologique du cerveau débuterait dans les régions postérieures et se terminerait au niveau antérieur. En fait, le développement cortical serait hiérarchique. Les zones d'association tertiaire, telles que les lobes frontaux, mûriraient à la fin du processus. Certains indices permettent de

croire que le développement de cette zone (incluant la matière blanche) arriverait en partie à maturité à la puberté et que le processus pourrait se terminer dans la vingtaine (Begley, 2000) ou même pour certains, au début de la trentaine (Stuss & Anderson, 2004; Klinberg, Vaidya, Gabrieli, Moseley & Hedehus, 1999). Eslinger (1999) a avancé que le développement des prises de décision et des processus d'inhibition se mettrait encore en place au début de l'âge adulte. Gogtay et al., (2004) ainsi que Orzhekhovskaya, (1981) soutenaient que l'aire ventromédiane se développerait plus tôt que l'aire dorsolatérale.

Les lobes frontaux et les réseaux reliés sont particulièrement associés à la maturation des fonctions exécutives et à l'adaptation socio-émotive de l'enfance à l'âge adulte (Eslinger et al., 2003). Selon Stuss et Anderson (2004), une perturbation du processus de maturation durant une période critique du développement pourrait être particulièrement attentatoire. De fait, lorsqu'une aire cérébrale n'atteindrait pas son plein niveau de fonctionnement, le système impliqué pourrait difficilement établir des liens efficaces avec les autres systèmes. Ceci altérerait donc le cours normal du développement. Dans les circonstances où le développement cérébral serait perturbé durant la période critique pour la maturation des lobes frontaux, les auteurs ont avancé la possibilité d'un impact résiduel sur les habiletés assumées par cette région telles que les fonctions exécutives, la conscience de soi, etc.

Tel que discuté précédemment, une certaine portion de parents abuseurs et de parents négligents ont eux-mêmes été abusés ou négligés durant leur propre enfance. Famularo, Kinscherff et Fenton (1992) estimaient ainsi que ces individus développaient certaines psychopathologies telles que des troubles de la personnalité, une dépression, de l'anxiété, etc. L'abus durant l'enfance aurait pour certains auteurs des conséquences indéniables. Par exemple, Ito, Teicher, Glod et Ackerman (1998) ont démontré un ralentissement du développement cortical chez les enfants abusés. DeBellis et al. (1998) ont affirmé que des changements structuraux, tels qu'une réduction du volume des lobes temporaux, pouvaient être causés par des abus passés. On a ainsi avancé que ce problème de maturation était relié à l'élévation de glucocorticoïdes et de cathécolamines induit par le stress dû à la maltraitance. Ainsi, Mitchell, Colledge, Leonard et Blair (2002) ont proposé que l'aire orbitofrontale des psychopathes deviendrait progressivement dysfonctionnelle lorsqu'il atteignent l'âge adulte. Ceci pourrait aussi s'expliquer par un mauvais fonctionnement de l'amygdale, qui à long terme, réduirait les « connections » vers l'aire orbitofrontale (Blair, 2004).

Dans leur expérimentation, Barratt, Stanford, Kent et Felthous (1997) soutenaient que les déficits frontaux des individus impulsifs se justifiaient par une panoplie d'événements antérieurs stressants qui compromettraient le processus de maturation du cerveau dans les régions antérieures. Westover (2002) a ainsi rapporté qu'une exposition prolongée, extrême et traumatisante à des situations de violence pourrait avoir une

incidence structurale et fonctionnelle dans le cerveau et provoquer des troubles cognitifs, des troubles de l'humeur et du comportement.

En somme, la question de la maturation des lobes frontaux a consolidé l'idée que les individus de la présente étude (bien qu'aucune donnée paraclinique ne puissent le confirmer) ne souffriraient pas nécessairement de lésions corticales antérieures. Comme il fut tout juste exposé, l'étiologie des déficits serait probablement plus complexe.

Présentation des deux articles

L'objectif général de cette recherche est de dresser un portrait psychologique et cognitif chez des parents ayant reçu des accusations d'abus physique ou de négligence envers leurs(s) enfant(s). Considérant les effets à long terme de la maltraitance chez les enfants, il paraissait primordial de cerner le profil de ces parents afin d'améliorer les services thérapeutiques offerts auprès de cette clientèle. Les résultats de cette recherche pourraient également servir potentiellement d'outils d'intervention auprès des populations à risque. En fait, cette thèse se penche non seulement sur le tableau psychologique mais aussi sur le filon cognitif/émotif qui partage l'amalgame d'une problématique complexe à démystifier. Plus particulièrement, la présente étude vise à comprendre l'implication des fonctions exécutives « Hot » comme facteur prédisposant à la violence/négligence.

L'objectif principal du premier article est de décrire de façon détaillée le tableau psychologique des parents accusés de maltraitance. Ce travail servira de cadre de référence pour cette population si peu décrite dans la littérature au plan cognitif/psychologique. Pour ce faire, 16 parents accusés d'abus physique, 24 parents accusés de négligence et 42 parents formant le groupe témoin ont volontairement accepté de passer une batterie de tests. Ces individus étaient âgés entre 21 et 56 ans et provenaient entièrement des régions administratives de la Mauricie et du Centre du Québec. Ils devaient posséder les capacités sensorielles, motrices et intellectuelles suffisantes pour compléter les différentes épreuves. Une batterie de tests psychologiques a été administrée à tous les individus. L'hypothèse principale de cette étude est de démontrer que les parents maltraitants (abus et négligents) présenteront des scores plus élevés aux échelles de troubles de personnalité et de troubles cliniques comparativement aux parents du groupe témoin.

L'objectif principal du deuxième article est de comparer l'échantillon de parents maltraitants avec un groupe de parents présentant des conditions socio-économiques les plus semblables possible (quotient intellectuel, niveau socio-économique, âge et sexe) mais n'ayant pas reçu d'accusation des Services de la Protection de la Jeunesse. Pour ce faire, 40 parents accusés de maltraitance (16 accusés d'abus physique et 24 parents accusés de négligence) et 42 parents formant le groupe témoin ont été évalués à l'aide d'une batterie de tests liés aux fonctions exécutives « Hot ». Ces individus étaient âgés entre 21 et 56 ans et provenaient également des régions administratives de la Mauricie et

du Centre du Québec. Ils devaient aussi posséder les capacités sensorielles, motrices et intellectuelles suffisantes pour compléter les différentes épreuves. L'hypothèse principale de cette étude est que le groupe de parents maltraitants présenteront un plus faible profil que les parents du groupe témoin au plan des fonctions exécutives « Hot » (prise de décision, niveau moral et empathie cognitive).

Chapitre I

**Personality Disorders in a Sample of Parents Accused of
Physical Abuse or Neglect**

David Fontaine¹ & Pierre Nolin¹

¹Department of Psychology, Université du Québec à Trois-Rivières
Centre d'Études Interdisciplinaires sur le Développement de l'Enfant et la Famille
(CEIDEF)

Trois-Rivières, Québec, Canada

This text was translated and submitted to *Journal of Family Violence*

E-Mail: davfon@yahoo.com

Phone number: 1-514-761-6131, ext. 2497

Fax: 1-819-376-5195

Mail should be addressed to: David Fontaine, Department of Psychology, Université du
Québec à Trois-Rivières, P.O. Box 500, Trois-Rivières, Quebec, Canada, G9A 5H7

Header: Personality disorder of parents accused of abuse

Abstract

Objective: The objective of this study was to provide a psychological profile of parents who have been formally accused of child maltreatment. **Method:** A clinical group of 16 parents accused of physical abuse, and 22 parents accused of neglect were compared with 18 parents from a control group. The MCMI-III was administered individually for each parent. **Results:** Both groups of maltreatment showed significant differences on different scales of the MCMI-III. No difference was seen between the parents of both groups of child maltreatment. **Conclusions:** Many parents of both groups of child maltreatment reported at least one form of abuse during their childhood, this leads us to believe that a childhood marked by abuse or neglect on the part of a parent could result in personality disorders and that these disorders have probably something to do with the intergenerational transmission of abuse. Future data in this area will be necessary.

Keywords: abuse, neglect, MCMI-III, cluster, personality.

1. Introduction

For almost 50 years now, abusive parents have been the subject of studies. Kemp, Silverman, Steele, Droegemueller and Silver (1962) were probably the first to attempt to provide a psychological profile of these individuals. As with reductionist group thought, which describes some of these parents as being sociopaths or psychopaths, Kemp et al. (1962) spoke rather of immaturity, egocentrism, impulsivity and problems of controlling their violence. He also mentioned alcoholism, unstable marriage and the presence of minor criminal activities in this type of individual. He finally put forth the hypothesis of intergenerational transmission of abuse, while specifying that this phenomenon cannot be associated exclusively with psychopathic personality, and people with risky socioeconomic status.

Physical abuse occurs when a child undergoes or presents with a serious risk of being subjected to physical violence or when he is faced with unreasonable educational methods and the parents do not have the means to end the situation. Since physical abuse is a violent action, it was often believed that its effects were easier to detect. Although neglect is defined as a lack of action or attention, it has been seen to be the most common reason reported in Quebec (Les Centres Jeunesse du Québec, 2009). Neglect occurs when a parent or guardian does not respond to or is at high risk of not responding to the basic physical, educational or health needs of the child (reference manual on youth protection, 2009). Physical abuse and neglect, by definition, are considered separate entities. Some claim that neglect is not as serious as physical abuse, and that it has less

serious consequences on the child's future. On the contrary, Erikson and Egeland (1996) concluded that neglected children sometimes had more serious long-term effects than children who had been physically abused. It could thus be suggested that there are two forms of "parental incompetence". The issue is to identify the psychological characteristics that are similar and different between these two entities.

For years, the correlation between a low socio-economic level and abuse has been well acknowledged (Drake & Pandey, 1996; Ernst, 2000; Freisthler, 2004; Freisthler, Midanik, & Gruenewald, 2004; Zuravin, 1989). On an individual basis, several researchers studied risk factors and personal characteristics with regard to neglect and physical abuse. Different problems were discussed: failings in parental attitude (Burgess & Conger, 1978; Crittenden & Bonvillian, 1984; Spinetta, 1978; Williamson, Bourduin & Howe, 1991), problems managing stress (Gaudin, Polansky, Kilpatrick, & Shilton, 1993; Williamson et al., 1991), depression (Chaffin, Kelleher & Hollenberg, 1996; Ethier, Lacharité & Couture, 1995), lower reaction threshold (Spinetta, 1978) and low self-esteem (Christensen, Brayden, Dietrich, McLaughlin & Sherrod, 1994).

For the purposes of comparison, Dionne et al. (1994) mentioned that the characteristics of neglectful parents were similar to those of abusive parents. These parents generally came from an abusive or neglectful background and were often considered immature or passive. Since they themselves suffer from multiple problems,

they could not meet the basic needs of their children and were generally described as highly anxious parents.

Kelleher, Chaffin, Hollenberg and Fischer (1994) mentioned that alcohol and drug abuse were the dominant characteristics of abusive and neglectful parents. Although some authors would say that these risk factors overlap with abuse and neglect, other researchers believe it is best to differentiate between them. For example, Chaffin, Kelleher and Hollenberg (1996) demonstrated that depression was a major risk factor in physical abuse. However, by isolating depression from social factors and alcohol (or drug) abuse in neglectful parents, these factors were no longer associated. They concluded that the relationship between depression and neglect is rather indirect: neglect may be from drug abuse, which is a known complication of depression.

Few studies have documented the psychological profile of abusive parents overall. Having come close to this study's objective, but without actually differentiating abusive and neglectful parents in their conclusions, Bogacki and Weiss (2007) reported that 64% of their sample had a personality disorder, i.e., 22% had a narcissistic personality, 18% had a dependent personality, 7% had a borderline personality, 4% had an antisocial personality and 49% had an unspecified personality disorder. Out of this same sample of 300 parents who had formally been accused of physical abuse or neglect, 60% had a clinical syndrome, 72% had a mood disorder, 21% had anxiety and 7% had a type of psychosis. Apart from this study, no other study to date has presented these forms of

maltreatment (physical abuse or neglect) from a psychopathological viewpoint as defined in parts I et II in the DSM-IV.

With having predetermined access to parents who had been formally accused of physical abuse or neglect, the description of an overall and well-defined profile that would allow to obtain an overview of the personality traits related to physical abuse and neglect. Using the database already available in the literature, the hypotheses were formulated as follows:

- 1) Parents from the maltreatment groups (physical abuse or neglect) will have significantly higher scores than the control group on the personality disorders and clinical syndromes scales.
- 2) Parents from the maltreatment groups will have significantly higher scores than the control group on the scales for anxiety, dysthymia, major depression, alcohol abuse and drug abuse.
- 3) The physical abuse group will have significantly higher scores than the neglectful group for the antisocial and borderline scales, given the propensity of these two personality disorders to move into action.
- 4) There should not be any significant difference between the abusive group and the neglectful group regarding the tendencies to present personality traits or disorders for clusters A (odd or eccentric) or C (anxious or fearful).

2. Methodology

2.1 *Participants and Procedure*

The participants in the three groups were comparable in age at the time of the evaluation ($F(2,53) = 0.17, p = 0.85$) and sex ($\chi^2 = 1.48, p = 0.48$). However, there was a difference between the control group and the maltreatment groups for intelligence quotient ($F(2,53) = 5.04, p = 0.01$) and income ($\chi^2 = 15.88, p = 0.003$). All participants spoke French and lived in the province of Quebec (Canada). As expected, there was a difference between the control group and the two maltreatment groups for the potential of abuse ($F(2,53) = 21.64, p = 0.00$).

2.1.1 *Physical Abuse Group*

This group involved ten women and six men between the ages of 23 and 44 years of age from the administrative regions of La Mauricie and Bois-Francs (Québec, Canada), who were parents of at least one child and had been formally accused by the Child Protective Services (CPS) of Québec; the main reason was for physical abuse (according to the Guide de définition à l'intention des intervenantes et intervenants rattachés aux services: Association des Centres jeunesse du Québec, 2005). All participants knew how to read and write, and were neither blind nor deaf. The average age of participants was 33.31 years ($SD = 7.15$). The average intelligence quotient was 91.25 ($SD = 11.12$). Fifteen participants were in a low socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of under \$30,000 CDN). One out of the 16 participants was in the

middle-class socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of \$30,000 to \$54,999 CDN). The average potential for abuse was 230.06 (SD= 103.65).

2.1.2 Neglectful Group

This group involved 18 women and six men between the ages of 25 and 54, from the administrative regions of La Mauricie and Bois-Francs, who were parents of at least one child and had been formally accused by CPS of Québec; the main reason was for neglect (see the Guide de définition à l'intention des intervenantes et intervenants rattachés aux services de Protection de la Jeunesse : Association des Centres jeunesse du Québec, 2005). All participants knew how to read and write, and were neither blind nor deaf. One man and one woman were excluded from the analyses given their profile in the MCMI-III was invalid. Out of the remaining 22 participants, the average age was 33.5 years (SD= 7.7). The average intelligence quotient was 86.86 (SD= 13.75). Twenty-one participants were in a low socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of under \$30,000 CDN). One out of the 22 participants as found in the middle-class socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of \$30,000 to \$54,999 CDN). The average potential for abuse was 229.50 (SD= 77.36).

Each of these participants of both maltreatment groups was recruited through the Youth Centres of La Mauricie. It was at the time when accusations became formal, and remained so, that the participants were approached for the study. In order to respect the confidentiality of the files handled at the CPS, the main investigator was not directly

involved in the recruiting. This role was carried out by a research programming and planning representative of the CPS, who had already informed the caseworker (involved with the parent accused of physical violence and/or neglect) of this study. This caseworker informed the parent of the ongoing study at a moment he or she deemed appropriate. If he or she agreed to be contacted, his or her name and contact information was then sent to the CPS's research programming and planning representative, who contacted the researcher with the information. By telephone, the researcher gave an overview of the study to the potential participant ensuring that all questions were answered and ensuring the parent that the results would remain confidential.

Participants were met at a local at the Université du Québec à Trois-Rivières or at home (when travel was not possible). During the interview: 1) The informed consent form was first presented, and the evaluator ensured that the participant understood; 2) Demographic and clinical data were collected (age, sex, income, physical and psychological syndromes; 3) The participants then went through a shortened version of the Weschler Adult Intelligence Scale (Form III), as well as questions from the CAPI (Child Abuse Potential-Inventory) and MCMI-III (Millon Clinic Multiaxial Inventory, form III). Total test time varied between 75 and 150 minutes. Compensation of \$30 (CDN) was given at the end of the testing. All tests and questionnaires were corrected by the investigator and research assistants. The main investigator had at least five years of experience in neuropsychological evaluation in adult clients. Each research assistant was trained to administer the battery of standard tests (these assistants had between one and

three years experience in the psychometric evaluation of adults). This training lasted approximately 90 minutes. The research project was approved by the Human Research Ethics Committee at the Université du Québec à Trois-Rivières.

2.1.3 Comparison Group

This group involved 27 women and 15 men between the ages of 21 and 56, from the administrative regions of La Mauricie and Bois-Francs (Québec, Canada) who were parents of at least one child and had not been formally accused by the CPS. All participants knew how to read and write, and were neither blind nor deaf. Eight men and 16 women were excluded from the analyses given their profile in the MCMI-III was invalid. Out of the remaining 18 participants, the average age was 34.56 years ($SD=5.67$). The average intelligence quotient was 101.11 ($SD=17.13$). Nine participants were in a low socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of under \$30,000 CDN). Seven participants were in the middle-class socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of \$30,000 to \$54,999 CDN). Two participants were in a high socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income over \$55,000 CDN). The average potential for abuse was 81.94 ($SD=48.44$).

All participants from this group were approached through different parent organizations or the Centre de la Petite Enfance de la Mauricie. They were approached by means of a poster on a bulletin board. Once a parent telephoned, the researcher gave an overview of the study to the potential participant while making sure to answer all

questions and impress on the parent that the results would remain confidential. The meeting process was the same as for the physical abuse and neglect groups.

2.2 Description of Instruments

2.2.1 Intelligence Quotient

The Intelligence Quotient was obtained using the short version of the Weschler Adult Intelligence Scale (Form III) (Weschler, 1997). This included two verbal sub-tests (Similarities and Arithmetic) and two non-verbal sub-tests (Picture Completion and Coding). The average intelligence quotient is 100 with a standard deviation of 15. This short version obtained an internal consistency index of 0.94 and a validity coefficient of 0.92, which positively compared with the standard forms of the WAIS-III and WASI (Jeyakumar, Warriner, Raval & Saadia, 2004).

2.2.2 Potential for Physical Abuse

The potential for physical abuse was obtained using the Child Abuse Potential-Inventory (Milner, 1986). This questionnaire was designed to screen for physical abuse in children. It is made up of 160 items using the forced-choice technique (agree-disagree). There were six sub-scales (distress, rigidity, sadness, problems with self and the child, problems with the family and problems with others) and four validity scales (scales for false responses, random responses, incoherent responses and self-esteem). The potential for abuse varied between the weighted scores of 0 to 486. Note that a potential for abuse higher than 166 was considered significant [see the CAPI

Interpretation Manual, Milner (1990)]. The internal consistency indices were 0.92-0.96 for the control group and 0.95-0.98 for the abusers. The temporal stability estimate for the abuse scale is also adequate (0.91 for one day and 0.75 for an interval of three months). Milner, Gold, Ayoub and Jacewitz (1984), Milner, (1986, 1989) can be consulted for more validity and reliability measurements.

2.2.3 Personality Disorders and Clinical Syndromes

The presence of personality disorders or clinical syndromes was obtained using the third version of the Millon Clinic Multiaxial Inventory. This questionnaire was designed in accordance with the instructions of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition (DSM-IV) (Millon & Davis, 1997). It is made up of 175 statements to which the participant answered true or false. The MCMI-III has ten clinical scales, 11 basic personality scales and three serious personality disorder scales. For each scale, the base-rated scores could vary between 0 and 115. For clinical syndrome and personality scales, a result between 75 and 84 could indicate a personality trait or the presence of a clinical syndrome, and scores of 85 or more could mean a personality disorder or prominence of a clinical syndrome. A score under 34 in the disclosure scale indicated that the participant was not providing a real portrait of his personality (Millon & Davis, 1997). Millon (1997) formulated a positive predictability above a threshold of 0.50 for the schizoid, schizotypal, paranoid, histrionic, antisocial, borderline, narcissistic, avoidant, dependent and compulsive scales, and Retzlaff (2000)

showed predictability that considerably exceeded the threshold of 0.90 for all personality disorder scales.

3. Results

3.1 Data Transformation

The results were based on MANCOVA, where intelligence quotient and income were regarded as covariants when comparing groups. A logarithmic transformation of data was carried out to standardize the dependent variables, given that they did not conform to the normal curve. The *Lg10* procedure (dependent variable) was therefore used, which is in line with the data transformation suggested by Tabachnick & Fidel (2007). Average based-rated MCMI-II scores for the physical abuse group, neglect group and control group are in Table 1.

Insert Table 1 here

3.2 Personality Traits and Disorders of the Odd/Eccentric Cluster (Cluster A)

The MANCOVA results applied on the variables of Cluster A showed a non-significant effect of the "income" covariable [$F(3,49)=0.09$, $p=0.97$] and the "intelligence quotient" covariable [$F(3,49)=1.85$, $p=0.15$]. However, there was a significant effect of the "group" variable [$F(3,50)=2.84$, $p=0.05$]. The data related to

univariate effects are found in Table 1 and showed a group effect for the schizotypal and paranoid scales. The effect sizes were moderate ($\eta^2=0.11$ and 0.12 , respectively). The a posteriori comparison analyses (LSD) showed, for both these scales, that participants in the physical abuse and neglect groups obtained higher scores than the participants in the control group.

3.3 Personality Traits and Disorders of the Flamboyant/Dramatic Personality Cluster (Cluster B)

The MANCOVA applied on the variables of Cluster B showed a non-significant effect of the "income" covariable [$F(4,48)=0.27$, $p=0.89$] and the "intelligence quotient" covariable [$F(4,48)=1.38$, $p=0.26$]. However, there was a significant effect of the "group" variable [$F(4,49)=3.18$, $p=0.02$]. The data related to univariate effects are found in Table 1 and showed a group effect for the antisocial and borderline scales. The effect sizes were moderate ($\eta^2=0.12$ and 0.13 , respectively). The a posteriori comparison analyses (LSD) showed, for both these scales, that participants in the physical abuse and neglect groups obtained higher scores than the participants in the control group.

3.4 Personality Traits and Disorders of the Anxious/Fearful Cluster (Cluster C)

The MANCOVA applied on the variables of Cluster C showed a non-significant effect of the "income" covariable [$F(3,49)=1.39$, $p=0.26$] and the "intelligence quotient" covariable [$F(3,49)=0.42$, $p=0.74$]. However, there was a significant effect of the "group" variable [$F(3,50)=7.23$, $p=0.00$]. The data related to univariate effects are found

in Table 1 and showed a group effect for the compulsive and avoidant scales. The effect sizes were moderate ($\eta^2=0.19$ and $\eta^2=0.14$, respectively). The a posteriori comparison analyses (LSD) showed, that participants in the physical abuse groups obtained lower scores than the participants in the control group on the compulsive scale, whereas participants in the physical abuse and neglect groups obtained higher scores than the participants in the control group on the avoidant scale.

3.5 Clinical Syndromes

The MANCOVA applied on clinical syndrome variables showed a non-significant effect of the "income" covariable [$F(7.45)=0.91$, $p=0.51$] and the "intelligence quotient" covariable [$F(7.45)=1.65$, $p=0.15$]. However, there was a statistical trend in the "group" variable [$F(7.46)=2$, $p=0.08$], which is why the univariate differences were looked at in greater detail. The data related to the univariate effects are found in Table 1 and showed a group effect for the mania and alcohol scales. The effect sizes were moderate ($\eta^2=0.14$ and 0.15 , respectively). The a posteriori comparison analyses (LSD) showed, for both these scales, that participants in the abuse and neglect groups obtained higher scores than the participants in the control group.

4. Discussion

The results of this study confirmed the relevance of looking at the psychological profile of abusive and neglectful parents. However, the method of investigation differed from previous studies in terms of the instrument(s) used (Egeland, Erickson, Butcher &

Ben-Porath, 1991; Yanagida & Ching, 1993) and the use of a control group (missing in the study of Bogacki & Wiess, 2007). The use of the MCMI-III provided the advantage of obtaining a wider spectrum and allowed to identify clear evidence of the presence of the different syndromes and personality disorders (parts I and II of the DSM-IV) in the population of allegedly “physical abusive or neglectful” parents.

The results obtained using the MANCOVA showed interesting peaks on the scales in parts I and II. For the abusive group, we can first see that the average raw score conversion (RSC > 60) reached a “subclinical” peak on the paranoid, narcissistic, antisocial and anxiety scales. The significant differences between the control group and the two abusive groups were obtained for the paranoid, schizotypal, antisocial, borderline, avoidant, alcohol, mania and anxiety scales. As for the group of neglectful parents, the average raw score conversion (RSC > 60) reached a “subclinical” peak on the schizoid, paranoid, narcissistic, compulsive, mania and alcohol scales. For the control group, we can see the raw score conversion (RSC > 60) reached a “subclinical” peak on the narcissistic, histrionic and compulsive scales.

The tendency to present with paranoid or schizotypal personality traits is rarely reported in the literature on neglectful or physically violent parents. We can thus reiterate that the paranoid personality is characterized by a distrust of others whose intentions are interpreted as vicious and that the schizotypal personality is characterized by a social and interpersonal deficit, by reduced abilities to have close relationships, by

cognitive/perceptive distortions and by eccentric behaviours (DSM-IV-TR, 2003). According to certain authors, abusive parents are distrustful toward strangers, fear the unknown and are not very communicative with others (Cherry & Kuby, 1971; Kenel, 1976). Moreover, it has been postulated that these two disorders are closely related. Indeed, mistrust is part of the diagnostic criteria for these two clinical entities. Thus, it is believed that the high degree of overlap that exists between these two disorders and the questioning about their discriminatory validity awaken the possibility of including paranoid personality disorder in a redefined range of schizotypal personality disorder (Livesley, 1995). It could also be imagined that the fact of being under investigation and strict surveillance by the CPS has increased the mistrust of parents (at least for this period). Using the MCMI-II, Hart, Button & Newlove (1993) also obtained a higher ratio on these two scales (paranoid and schizotypal) in a population of men accused of conjugal violence.

The tendency to present with avoidant personality traits is also rarely reported in the literature on neglectful or physically violent parents. This result however appears in line with certain postulates on social isolation (Corse, Schmid & Trickett, 1990; Polansky, Chalmers, Battenwieser & Williams, 1979; Smith, Hanson, & Noble, 1974; Wolock & Horowitz, 1977), the lack of ability to come into contact and maintain social relationships (Palacio-Quintin, Éthier, Lacharité & Jourdan-Ionescu, 2000) and low self-esteem (Culp, Culp, Soulis & Letts., 1989; Oates & Forrest, 1985; Shorkey, 1980) in light of the diagnostic criteria of the DSM-IV. Note that 38% of the abusive group, 32%

of the neglect group and no one from the control group said that they were socially isolated. However, the type of social isolation (e.g.: social network limited to family, no social network, etc.) was not systematically investigated. Coohey (1996) thus specified that abusive parents were not always truly socially isolated, but had rather the feeling of not having much support.

The link existing between abuse and borderline personality disorders of the parent was better recognized in the literature. Moreover, a study led by the CPS of Montreal with parents who had been recognized to have a mental disorder, 50% of mothers and 32% of fathers were identified as having a borderline personality trait or disorder (Centre Jeunesse de Montréal, 2007). In the United States, however, in an inquiry conducted in New Jersey regarding parents accused of abuse, Bogacki and Wiess (2007) reported more modest results with 7% of incidence of a borderline personality disorder.

Just like with borderline personality disorder, antisocial personality disorder was also recognized for its signs of violence (Volavka, 1999; Newhill, Eack & Mulvey, 2009). In this study, the neglectful parents and abusers both showed antisocial tendencies, which was significantly more evident than in the parents in the control group. If we refer to the criteria of the DSM-IV, these two personality disorders share the criteria of violence and impulsiveness. However, borderline personality disorder seems to have more of an emotive interpersonal valence, whereas antisocial personality

seems to be marked by an absence of remorse when faced with misdemeanours against others. In part, the results of this research are similar to those of Egeland, Erickson, Butcher and Ben-Porath (1991) who showed that mothers with a high risk of physical abuse had, among other things, a higher position on the psychopathic deviance scale (scale 4: Pd). The prevalence to show antisocial trends in the abusive group thus supports the conclusions of Baumeister, Smart and Boden (1996) regarding those who commit violence in general. Lastly, the link existing between antisocial personality disorder and parental neglect had already been mentioned by Dunn et al. (2002).

The results of this study support the presence of alcohol that is already documented in the literature (Freisthler, Midanik & Gruenewald, 2004; Kelleher, Chaffin, Hollenberg & Fischer, 1994; Rao, Begum, Venkataramanab & Gangadharappa, 2001) for families living with physical abuse or neglect. It is interesting to note that the abuse of alcohol often appears to co-exist with different personality disorders. For example, Echeburúa, Bravo de Medina and Aizpiri (2005) reported 2.5 times more personality disorders in alcoholics. In the literature, there is a strong incidence between alcoholism and borderline personality disorder (Morgenstern, Langenbucher, Labouvie & Miller, 1997; Powell & Peveler, 1996; Trull, Sher, Minks-Brown, Durbin & Burr, 2000), antisocial disorder (Grant et al., 2004; Kessler et al., 1997; Morgenstern et al., 1997), paranoid disorder (Morgenstern et al., 1997; Nurnberg, Rifkin & Doddi, 1993), avoidant disorder (Pettinati, Pierce, Belden & Meyers, 1999) and anxiety syndrome (Kessler et al., 1997; Kushner, Sher & Beitman, 1990; Schneider et al., 2001).

Anxiety was also associated with parental abuse (Gaudin, Polansky, Kilpatrick & Shilton, 1993; Whipple & Webster-Stratton, 1991). The results of this study modestly support this observation. In fact, there appears to be a statistical trend ($p=0.056$) for the abusive group only. It must also be considered that this scale is especially sensitive to crisis situations and tends to increase in the presence of other scales (Choca & Van Denburg, 1997; Millon, 1994).

As well, although these results do not come from a specific questionnaire on depression, no significant difference was seen between the two groups of maltreatment and the control group regarding the dysthymia and major depression scales, a phenomenon that was nevertheless reported in previous studies (see, for example, Bogacki & Wiess, 2007; Chaffin, Kelleher & Hollenberg, 1996; Ethier, Lacharité & Couture, 1995). However, the significant difference seen between the maltreatment groups and the control group for bipolar disorders corroborates the observations of Oates (1996) who reported a link between this syndrome and a higher predisposition for neglect or physical abuse.

Regarding the links documented in the literature between abuse and dependent personality characters (see, for example, Bogacki & Wiess, 2007) or drug dependency (Kelleher et al., 1994; Chaffin, Hollenberg, & Fischer, 1996), these data do not reach the expected significant difference threshold.

Against all expectations, the physical abuse group did not have a significantly higher score than the neglect group on the antisocial and borderline personality scales. It is possible that the limited number of individuals (16 for the physical abusive group and 22 for the neglect group) and the extent of standard deviations in the two groups were responsible for this result. However, in a much larger sample (183 participants), James and Boake (1988), using the MMPI, also did not identify any differences between neglect or physical abusive parents.

We also see the average raw score conversion ($RSC > 60$) reached a subclinical peak on the narcissistic scale (for all three groups), histrionic scale (for the control group) and compulsive scale (for the neglectful and control groups). There is even a significant difference upwards for the control group with regard to the physical abuse group on the compulsive scale. Prudence is necessary for interpreting certain scales. In fact, Craig (2005) stated that certain results highlighted in his study revealed that the high scores on the MCMI-III compulsive, narcissistic and histrionic scales are often obtained in clinically "normal" groups. For example, the author believes that a high score on the narcissistic scale could be indicative of a confident person. Prudence is thus necessary in interpreting these three MCMI-III scales. Lampel (1999) suggested that a high position on these scales was a way of valuing oneself. Halon (2001) also proposed that a higher position on these scales does not necessarily indicate a personality disorder, but rather represents a normal defensive attitude based on the evaluation circumstances.

The latter explains that certain items in these scales describe the traits of sociable, confident and extraverted people.

In a study conducted in Norway, Torgersen, Kringlen and Cramer. (2001) mentioned that the prevalence of personality disorders in the population was higher in people who had not completed secondary studies and who were in the lower socioeconomic levels. In a study carried out in USA, Samuels et al. (2002) reported a higher number of personality disorders in Cluster B for young men who had not completed high school. The results of this study were based on a MANCOVA, which took into account intelligence quotient and income as covariants. Even with these two factors being looked at, the current results are expressed as high ratings on several scales on the personality disorder and clinical syndrome, which leads us to believe that the abuse could be closely linked to these types of pathologies regardless of social or intellectual context.

However, this study has its limits. First of all, one must consider that the results were obtained from a single personality inventory. Some authors believe that the combination of two or more personality inventories are necessary to better pinpoint diagnoses (Antoni, Green, Levine, Millon & Tischer, 1987), to bring a better understanding (Widiger & Frances, 1987) or to obtain a more valid and reliable personality profile (Trull, 1993). In fact, the questionnaires used in this study already

showed a certain tediousness for the participants (e.g.: 335 questions if we take into account MCMI-III and CAPI only).

The reduced number of participants looked at in the studies also is a limitation. However, we must specify that recruiting abusive and control parents took place over a period of three years, and was a rather tedious process. Moreover, a large number of participants in the control group were eliminated, given their high and significant potential for abuse; their inclusion in the analyses would have been considered to be a confounding factor with our groups of maltreatment. What is more, the low rate of participation in the study did not allow to exclude neglectful parents with a high potential for physical abuse. For the same reason, the parents in the abuse group who were also neglectful (secondary reason for the accusation) and the parents in the neglect group who were also abusers (secondary reason for the accusation) were not eliminated from the analyses. These limitations can explain, at least in part, the reason for which no significant difference was documented between the physical abusive and neglectful groups. Given all this, we can unfortunately generalize the results of all parents receiving services from CPS.

5. Conclusion

This study was designed to be exploratory, since no research to date had listed and compared the psychological profile of physical abusive parents and neglectful parents

using the MCMI-III, which represents a tool reflecting the personality disorders in the DSM-IV.

In short, the results showed that the physical abusive group and the neglectful group showed significantly higher trends than the control group for personality disorders on each of the three clusters and certain clinical syndromes. No significant difference was identified between the physical abusive group and neglectful group, regardless of the personality disorder or clinical syndrome.

Lastly, the study of a wider study of abusive or neglectful parents in which personality trait or disorder rates were analyzed would prove to be very informative. In Canada, the data on prevalence of personality disorders are lacking (Public Health Agency of Canada, 2002). Health Canada (2002) however specifies that the prevalence of psychiatric disorders in the country varies between 1% and 10% of the general population. Studies in Ontario (Offord et al., 1996) and Alberta (Bland, Newman & Orn, 1988) reported rates of 1.7% and 1.8% of antisocial personality disorder respectively in the general population. Elsewhere, as in Norway or the United States, the most represented personality disorders are avoidant personality disorder at 5% (Torgersen et al., 2001) and antisocial personality disorder (Samuels et al., 2002) à 4,1%. In fact, 13.4% (Torgersen et al., 2001) and 9% (Samuels et al., 2002) of their very large sample presented at least one personality disorder.

These results again raise the question of a developmental disorder in the acquisition of personality disorders, since no individual selected in the sample reported cranio-cerebral trauma or neurological disorders of any kind. This calls to mind the statements of Damasio (2003), who asserted that people who show “misfit” behaviours or who do not experience feelings of guilt or remorse do not necessarily suffer from an undiagnosed cerebral lesion. The hereditary, educational and gene-environment interaction factors represent the most interesting sources of investigation in the field. If we look, for example, at our sample, 64% of the neglectful group and 63% of the physical abusive group reported at least one form of abuse during their childhood, this leads us to believe that a childhood marked by abuse or neglect on the part of a parent could result in personality disorders (Bierer et al., 2003; Johnson, Cohen, Brown, Smailes & Bernstein, 1999) and that these disorders have probably something to do with the intergenerational transmission of abuse. Future data in this area will be necessary.

Notes (Acknowledgements)

This study was carried out with the help of subsidies from the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) granted to Pierre Nolin. The authors would also like to thank the Centre Jeunesse de la Mauricie et des Bois-Francs, family homes and community organizations that warmly accepted to help recruit participants. The authors would also like to express their gratitude toward the research assistants for their major participation during the testing process.

References

- Antoni, M., Green, C., Levine, J., Millon, T., and Tischer, P. (1987). Refining personality assessments by combining MCMI high-point profiles and MMPI codes. Part V: MMPI code 78/87. *Journal of Personality Assessment*, 51, 375–387.
- American Psychiatric Association (2003). *DSM-IV-TR: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Paris : Masson.
- Association des Centres jeunesse du Québec (2005). *Guide de définitions : à l'intention des intervenantes et intervenants rattachés aux services PJ*. Beauport, Qc : Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire.
- Baumeister, R., Smart, L., and Boden, J. (1996). Relation of threatened egotism to violence and aggression: The dark side of high self-esteem. *Psychological Review*, 103, 5-33.
- Bierer, L.M., Yehuda, R., Schmeidler, J., Mitropoulou, V., New, A.S., Silverman, J.M., and Siever, L.J. (2003). Abuse and neglect in childhood: relationship to personality disorder diagnoses. *CNS Spectrums*, 8, 10, 737-754.
- Bland, R.C., Newman S.C., and Orn, H. (1988). Period prevalence of psychiatric disorders in Edmonton. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 77, Suppl. 338, 33-42.

- Bogacki, D.F., and Weiss, K.J. (2007). Termination of parental rights; focus on defendants. *The Journal of Psychiatry & Law*, 35, 25-45.
- Burgess, R.L., and Conger, R.D. (1978). Family interaction in abusive, neglectful, and normal families. *Child Development*, 49, 1163–1173.
- Centre jeunesse de Montréal (2007). *Rapport annuel 2006-2007, Bilan DPJ*, Centre jeunesse de Montréal-Institut universitaire.
- Chaffin, M., Kelleher, K., and Hollenberg, J. (1996). Onset of physical abuse and neglect: Psychiatric, substance abuse, and social risk factors from prospective community data. *Child Abuse and Neglect*, 20, 3, 191-203.
- Cherry J., and Kuby A.M. (1971) Obstacles to delivery of medical care to children of neglecting parents. *American Journal of Public Health*, 61, 568—573.
- Choca, J., and Van Denburg, E. (1997). *Interpretative guide to the Millon Clinical Multiaxial Inventory, 2nd Edition*, American Psychological Association, Washington, DC.

- Christensen, M.J., Brayden, R.M., Dietrich, M.S., McLaughlin, F.J., and Sherrod, K.B. (1994). The prospective assessment of self-concept in neglectful and physically abusive low income mothers. *Child Abuse and Neglect*, 18, 3, 225–232.
- Coohey, C. (1996). Child maltreatment: testing the social isolation hypothesis. *Child Abuse and Neglect*, 20, 3, 241–54.
- Corse, S.J., Schmid, K., and Trickett, P.K. (1990). Social network characteristics of mothers in abusing and nonabusing families and their relationships to parenting beliefs. *Journal of Community Psychology*, 18, 44-59.
- Craig, R.J. (Ed.). (2005). *New directions in interpreting the Millon Clinical Multiaxial Inventory-III (MCMI-III)*. New York: Wiley.
- Crittenden, P.M., and Bonvillian, J.D. (1984). The relationship between maternal risk status and maternal sensitivity. *American Journal of Orthopsychiatry*, 54, 2, 250–262.
- Culp, R.E., Culp, A.M., Soulis, J., and Letts, D. (1989). Self-esteem and depression in abusive, neglecting, and nonmaltreating mothers. *Infant Mental Health Journal*, 10, 243–251.

- Damasio, A.R., (2003). *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the feeling brain*, Orlando (Florida): Harcourt Inc.; *Traduction française : Spinoza avait raison, Joie et tristesse, Le cerveau des émotions*, Paris : Éditions O. Jacob.
- Dionne, P.G., Morin, P., Nolet, L., Sourour, T.Z., Tennina, S. and la Fondation canadienne pour l'étude de la mortalité infantile (1994). *Les décès chez les enfants de moins de deux ans*, Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec.
- Drake, B., and Pandey, S. (1996). Understanding the relationship between neighborhood poverty and specific types of child maltreatment. *Child Abuse and Neglect*, 20, 1003-1018.
- Dunn, M.G., Tarter, R.E., Mezzich, A.C., Vanyukov, M., Kirisci, L. and Kirillova, G. (2002). Origins and consequences of child neglect in substance abuse families. *Clinical Psychology Review*, 22, 7, 1063-1090.
- Echeburúa E., Bravo de Medina, R. and Aizpiri, J. (2005). Alcoholism and personality disorders: an exploratory study. *Alcohol and Alcoholism*, 40, 323–326.
- Egeland, B., Erikson, M.F., Butcher, J.N., and Ben-Porath, Y.S. (1991). MMPI-2 profiles of women at risk for child abuse. *Journal of Personality Assessment*, 57, 2, 254 – 263.

- Erickson, M., and Egeland, B. (1996). Child neglect. In L. Berliner, J. Briere, J. Bulkley, C. Jenny and T. Reid (Eds), *The APSAC handbook on child abuse and neglect* (pp. 4–20). London: Sage.
- Ernst, J.S. (2000). Mapping child maltreatment: Looking at neighbourhoods in a suburban county. *Child Welfare*, 79, 5, 555-572.
- Ethier, L.S., Lacharité, C., and Couture, G. (1995). Childhood adversity, parental stress, and depression of negligent mothers. *Child Abuse & Neglect*, 19, 619–632.
- Freisthler, B. (2004). A spatial analysis of social disorganization, alcohol access, and rates of child maltreatment in neighborhoods. *Children and Youth Services Review*, 26, 9, 307-319.
- Freisthler, B., Midanik, L. T., and Gruenewald, P.J. (2004). Alcohol outlets and child physical abuse and neglect: Applying routine activities theory to the study of child maltreatment. *Journal of Studies on Alcohol*, 65, 5, 586-592.
- Gaudin, J.M., Polansky, N.A., Kilpatrick, A.C., and Shilton, P. (1993). Loneliness, depression, stress, and social supports in neglectful families. *American Journal of Orthopsychiatry*, 63, 4, 597–605.

Grant, B.F., Stinson, F. S., Dawson, D.A., Chou, S.P., Ruan W.J., and Pickering R.P. (2004). Co-occurrence of 12-month alcohol and drug use disorders and personality disorders in the United States. *Archives of General Psychiatry*, 61, 361–368.

Gouvernement du Québec (2009, juillet). Manuel de référence sur la protection de la jeunesse: version préliminaire.

Halon, R.L. (2001). The Millon clinical multiaxial inventory-III: The normal quartet in child custody cases. *American Journal of Forensic Psychology*, 19, 1, 57-75.

Hart, S., Button, D., and Newlove. T. (1993). The prevalence of personality disorders among wife assaulters. *Journal of Personality Disorders*, 7, 329-341.

James, J.A., and Boake, C. (1988). MMPI profiles of child abusers and neglecters. *International Journal of Family Psychiatry*, 9, 351-371.

Jeyakumar, S.L.E., Warriner, E.M., Raval, V.V., and Saadia A,A. (2004). Balancing the Need for Reliability and Time Efficiency: Short Forms of the Wechsler Adult Intelligence Scale-III. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 71-87.

Johnson, J.G., Cohen, P., Brown, J., Smailes, E.M., and Bernstein, D.P. (1999).

Childhood maltreatment increases risk for personality disorders during early adulthood. *Archives of General Psychiatry*, 56, 600-606.

Kelleher, K., Chaffin, M., Hollenberg, J., and Fischer, E. (1994). Alcohol and drug

disorders among physically abusive and neglectful parents in a community-based sample. *American Journal of Public Health*, 84, 10, 1586-1590.

Kemp, C.H., Silverman, F.N., Steele, B.F., Droegemueller, W., and Silver, H.K. (1962).

The battered-child syndrome. *Journal of the American Medical Association*, 181, 1, 1-24.

Kenel, M.E. (1976). A study of the cognitive dimension of impulsivity-reflectivity and

aggression in female child abusers. *Dissertation Abstracts International*. 37(3-B), 1438.

Kessler, R.C., Crum, R.M., Warner, L.A., Nelson, C.B., Schulenberg J., and Anthony

J.C. (1997). Lifetime co-occurrence of DSM-III-R alcohol abuse and dependence with other psychiatric disorders in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 54, 313-321.

- Kushner, M.G., Sher, K.J. and Beitman, B.D. (1990). The relationship between alcohol problems and the anxiety disorders. *The American Journal of Psychiatry*, 147, 685–695.
- Lampel, A.K. (1999). Use of the Millon Clinical Multiaxial Inventory-III in evaluating child custody litigants. *American Journal of Forensic Psychology*, 17, 4, 19-31.
- Les Centres Jeunesse du Québec (2009). Bilan des directeurs de la protection de la jeunesse/Directeurs provinciaux.
- Livesley, W.J. (1995). *The DSM-IV personality disorders*. New York: Guilford Press.
- Millon, T. (1994). *Millon Clinical Multiaxial Inventory—III*. Minneapolis, MN : National Computer Systems.
- Millon, T. (1997). *The Millon Clinical Multiaxial Inventory-III manual* (2nd ed.). Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Millon, T. and Davis, R. D. (1997). The MCMI-III: Present and future directions. Personality assessment instruments: Current status and future directions. *Journal of personality assessment*, 68, 1, 69-85.

- Milner, J.S. (1986). *The child Abuse potential Inventory: Manuel* (2nd ed). Webster, NC: Psytec.
- Milner, J.S. (1989). Additional cross-validation of the child abuse potential inventory. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 1, 3, 219-223.
- Milner, J. S. (1990). *An interpretative manual for the Child Abuse Potential Inventory*. Webster, NC: Psytec Corporation.
- Milner, J.S., Gold, R.G., Ayoub, C., and Jacewitz, M.M. (1984). Predictive validity of the Child Abuse Potential Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 879-884.
- Morgenstern, J., Langenbucher, J., Labouvie, E., and Miller, K.J. (1997). The Comorbidity of Alcoholism and Personality Disorders in a Clinical Population: Prevalence Rates and Relation to Alcohol Typology Variables. *Journal of Abnormal Psychology Journal of Abnormal Psychology*, 106, 1, 74-84.
- Newhill, C.E. Eack, S.M., and Mulvey, E.P. (2009). Violent Behavior in Borderline Personality. *Journal of Personality Disorders*, 23, 6, 541–554.

- Nurnberg, H.G., Rifkin, A., and Doddi, S. (1993). A systematic assessment of the comorbidity of DSM-III-R personality disorders in alcoholic outpatients. *Comprehensive Psychiatry*, 34, 447–454.
- Oates, M. (1996). Psychiatric services for women following childbirth. *International Review of Psychiatry*, 8, 87–98.
- Oates, K.R., and Forrest, D. (1985). Self-esteem and early background of abusive mothers. *Child Abuse and Neglect*, 9, 89-93.
- Offord, D.R., Boyle, M.H., Campbell, D., Goering, P., Lin, E., Wong, M., and Racine Y.A.. (1996). One-year prevalence of psychiatric disorder in Ontarians 15 to 64 years of age. *Canadian Journal of Psychiatry*, 41, 559-563.
- Palacio-Quintin, E., Éthier, L. Lacharité, C., and Jourdan-ionescu, C. (2000). L'intervention auprès des familles. In J.P. Pourtois (Ed.), *Blessure d'enfant. La maltraitance : théorie, pratique et intervention* (2nd ed.) (pp.195-234). Bruxelles : Éditions de Boeck Université.
- Pettinati, H., Pierce, J., Belden, P., and Meyers, K. (1999). The relationship of Axis II personality disorders to other known predictors of addiction treatment outcome. *The American Journal of Addictions*, 8, 136–147.

- Polansky, N.A., Chalmers, M.A., Bittenwieser, E.W., and Williams, D.P. (1979). Isolation of the neglectful family. *American Journal of Orthopsychiatry*, 49, 149-152.
- Powell, G., and Peveler, R. (1996). Nature and prevalence of personality disorders amongst patients receiving treatment for alcohol dependence. *Journal of Mental Health*, 5, 305–314.
- Public Health Agency of Canada (2002). *A Report on Mental Illnesses in Canada : Chapter 5 : personality disorders* (pp. 69-78).
- Rao, K.N., Begum, S., Venkataramana, V., and Gangadharappa, N. (2001). Nutritional neglect and physical abuse in children of alcoholics. *Indian Journal of Pediatrics*, 68, 9, 843-845.
- Retzlaff, P.D. (2000). Comment on the validity of the MCMI-III. *Law and Human Behavior*, 24, 499–500.
- Samuels J., Eaton W.W., Bienvenu O.J., Brown C.H., Costa P.T., and Nestadt G. (2002). Prevalence and correlates of personality disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry*, 180, 536-542.

Schneider, U., Altmann, A., Baumann, M., Bernzen, J., Bertz, B., Bimber, U., Broese, T., Brooks, A., Burtscheidt, W., Cimander, K.F., Degkwitz, P., Driessen, M., Ehrenreich, H., Fischbach, E., Folkerts, H., Frank, H., Gurth, D., Havemann-Reinecke, U., Heber, W., Heuer, J., Hingsammer, A., Jacobs, S., Krampe, H., Lange, W., Lay, T., Leimbach, M., Lemke, M.R., Leweke, M., Mangholz, A., Massing, W., Meyenberg, R., Porzig, J., Quattert, T., Redner, C., Ritzel, G., Rollnik, J.D., Sauvageoll, R., Schläfke, D., Schmid, G., Schröder, H., Schwichtenberg, U., Schwoon, D., Seifert, J., Sickelmann, I., Sieveking, C.F., Spiess, C., Stiegemann, H.H., Stracke, R., Straetgen, H.D., Subkowski, P., Thomasius, R., Tretzel, H., Verner, L.J., Vitens, J., Wagner, T., Weirich, S., Weiss, I., Wendorff, T., Wetterling, T., Wiese, B., and Wittfoot, J. (2001). Comorbid anxiety and affective disorder in alcohol-dependent patients seeking treatment: The first multicentre study in Germany. *Alcohol & Alcoholism*, 36, 219-223.

Shorkey, C. (1980). Sense of personal worth in self-esteem, and anomia of child-abusing mothers and controls. *Journal of Clinical Psychology*, 36, 817-820.

Smith, S.M., Hanson, R. and Noble, S. (1974). Social aspects of the battered baby syndrome. *British Medical Journal of Psychiatry*, 125, 568-582.

Spinetta, J. J. (1978). Parental personality factors in child abuse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 6, 1409-1414.

- Tabachnick, B.G., and Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Torgersen, S., Kringlen, E., and Cramer, V. (2001). The Prevalence of Personality Disorders in a Community Sample. *Archives of General Psychiatry*, 58, 590-596.
- Trull, T.J. (1993). Temporal stability and validity of two personality disorder inventories. *Psychological Assessment*, 5, 11–18.
- Trull, T.J., Sher, K.J., Minks-Brown, C. Durbin, J., and Burr, R. (2000). Borderline personality disorder and substance use disorders: A review and integration. *Clinical Psychology Review*, 20, 2, 235–253.
- Volavka, J. (1999). The Neurobiology of Violence: An Update. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 11, 307-314.
- Weschler, D. (1997). *Weschler Adult Intelligence Scale III*. San Antonio, Texas: The Psychological Corporation.
- Whipple, E., and Webster-Stratton, C. (1991). The role of parental stress in physically abusive families. *Child Abuse and Neglect*, 15, 279-291.

- Widiger, T., and Frances, A. (1987). Interviews and inventories for the measurement of personality disorders. *Clinical Psychology Review*, 7, 49–74.
- Williamson, J.M., Bourduin, C.M., and Howe, B.A. (1991). The ecology of adolescent maltreatment: A multilevel examination of adolescent physical abuse, sexual abuse, and neglect. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 3, 449–457.
- Wolock, I., and Horowitz, B. (1977). *Factors Relating to Levels of Child Care Among Families Receiving Public Assistance in New Jersey*. Final Report to the National Center on Child Abuse and Neglect, Washington, DC: National Clearinghouse on Child Abuse and Neglect Information.
- Yanagida, E.H., and Ching, J.W (1993). MMPI profiles of child abusers. *Journal of Clinical Psychology*, 49, 4, 569-576.
- Zuravin, S.J. (1989). The ecology of child abuse and neglect: Review of the literature and presentation of data. *Violence and Victims*, 4, 101-120.

Table 1**Average Based-Rated MCMI-III Scores for the Physical Abuse Group (Group 1), Neglect Group (Group 2) and Control Group (Group 3)**

Scales	Average Abuse (SD)	Average Neglect (SD)	Average Control (SD)	Statistics	Partial Eta squared	Compar. paired
Cluster A						
Schizoid	56.44 (20.34)	62.13 (16.82)	49.17 (17.81)	F (2.51)=0.53	0.02	-
Schizotypal	57.12 (16.03)	56.64 (13.17)	40.94 (15.84)	F (2.51)=3.11*	0.11	1.2 > 3
Paranoid	62.88 (19.65)	62.27 (21.05)	40.56 (15.12)	F (2.51)=3.55*	0.12	1.2 > 3
Cluster B						
Narcissistic	70.06 (22.82)	66.23 (15.22)	64 (11.06)	F (2.51)=0.38	0.02	-
Histrionic	56.20 (19.01)	57 (19.2)	66.56 (19.07)	F (2.51)=0.5	0.02	-
Borderline	52.88 (20.65)	50.82 (22.82)	31.61 (4.94)	F (2.51)=3.82*	0.13	1.2 > 3
Antisocial	61.25 (16.9)	56.73 (13.12)	46.39 (16.96)	F (2.51)=3.61*	0.12	1.2 > 3
Cluster C						
Avoidant	59.94 (19.75)	56.41 (20.54)	38.17 (14.94)	F (2.51)=4.06*	0.14	1.2 > 3
Dependent	54.44 (19.43)	56.77 (19.39)	44.5 (14.34)	F (2.51)=1.39	0.05	-
Compulsive	51.69 (14.93)	60.95 (14.82)	66.33 (14.03)	F (2.51)=6.07**	0.19	1 < 3
Syndromes						
Anxiety	62.63 (26.62)	59.23 (28.3)	38.11 (16.98)	F (2.51)=2.03	0.07	-
Mania	58.81 (14.56)	58.64 (14.5)	46.72 (15.13)	F (2.51)=4.21*	0.14	1.2 > 3
Alcohol	59.31 (13.39)	57.27 (14.07)	42.33 (15.21)	F (2.53)=4.52*	0.15	1.2 > 3
Drug	58.69 (18.42)	57.14 (14.92)	52.67 (18.33)	F (2.53)=0.34	0.01	-
Major depression	43.63 (19.63)	49.23 (26.15)	35 (11.07)	F (2.53)=1.08	0.04	-
PTSD	51.38 (19.78)	49.05 (20.15)	34.11 (11.97)	F (2.53)=1.76	0.06	-
Dysthymia	45.56 (19.51)	47.05 (20.38)	35.28 (12.65)	F (2.53)=0.74	0.03	-

Note. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Chapitre II

**Study of “Hot” Executive Functions in a Sample of Parents Who Have Been
Accused of Physical Abuse or Neglect**

David Fontaine^a & Pierre Nolin^a

^aDepartment of Psychology, Université du Québec à Trois-Rivières,
Centre d'Études Interdisciplinaires sur le Développement de l'Enfant et la Famille
(CEIDEF)

Quebec, Canada

This text was translated and submitted to *Journal of Aggression, Maltreatment and
Trauma*

E-Mail : davfon@yahoo.com

Telephone: 514-761-6131, ext 2497 or 819-376-5011, ext. 3544

Fax: 819-376-5195

Mail should be addressed to: David Fontaine, Psychology Department, Université du
Québec à Trois-Rivières, P.O. Box 500, Trois-Rivières, Québec, Canada, G9A 5H7

Header: “Hot” executive functions regarding parents accused of abuse

ABSTRACT

The objective of this study was to offer a description of certain “Hot” executive functions in abusive and neglectful parents. A group of 14 parents accused of physical abuse and 18 parents accused of neglect were compared with 17 parents that had not been subject to accusations of this type. Only the physical abuse group showed a significant difference with the control group for decision making (in the last of the five blocks only) and cognitive empathy (for “Perspective Taking” only). Although it was not possible to confirm it with these results, the group of neglectful parents often seemed to fall between the two groups.

Keywords: abuse, neglect, decision, empathy, executive functions.

1. Introduction

Executive functions have been defined as a process of coordinating so-called high-level cognitive processes, which include inhibitory control, working memory and attention. In fact, they are activated when a new situation arises or when active control of thoughts and actions is required (Zelazo, Mueller, Frye, & Markovitch, 2003). Zelazo and Muller (2002) proposed the term "Hot" executive functions to describe problem-solving processes that had an emotional component, and "Cool" executive functions to represent cognitive problem-solving processes. In other words, the "Hot" executive functions were associated with emotional, affective and visceral processes, whereas the "Cold" executive functions were related to rational and cognitive decision-making processes (Séguin, Arseneault, & Tremblay, 2007).

Several researchers were interested in the psychological profile of abusive parents (i.e., Bogacki & Wiess, 2007; Burgess & Conger, 1978; Chaffin, Kelleher, & Hollenberg, 1996; Christensen, Brayden, Dietrich, McLaughlin, & Sherrod, 1994; Crittenden & Bonvillian, 1984; Dionne et al., 1994; Éthier, Lacharité, & Couture, 1995; Gaudin, Polansky, Kilpatrick, & Shilton, 1993; Kelleher, Chaffin, Hollenberg, & Fische, 1994; Spinetta, 1978; Williamson, Bourduin, & Howe, 1991). However, very few compiled authors targeted the neuropsychological profile of violent parents. Nayak and Milner (1998) investigated the "Cool" executive functions of mothers with a high potential of physical abuse. The authors concluded that very few differences with the

control group were documented when intellectual quotient, depression and anxiety were statistically controlled.

By the very nature of their substrate, the psychological patterns already documented in the literature (immaturity, egocentrism, impulsivity, problems to control their violence, low reaction threshold, failings in parental attitude, problems managing stress, depression, low self-esteem, problems meeting the basic needs of their children, alcohol and drug abuse, etc.) have thus inspired the exploration of the emotional and affective components of executive functions.

Zelazo and Muller (2002) believed that an executive function, such as decision making, could be considered both “Hot” (taking into account, for example, somatic markers) and “Cool” (taking into account, for example, the different choices that remained momentarily in the working memory). In fact, Bechara et al. (1996) suggested that somatic markers, considered to be physiological emotional signals, are needed in the decision-making process. According to them, the Iowa Gambling Task (IGT) represents the best neuropsychological test for evaluating the aptitude for using these markers, since it involves a task in which the participant is required to make decisions based on the emotional state generated by risk-taking. They thus demonstrated that normal individuals, as they became experienced in executing the task, generated a high skin conductance response at the exact moment they chose a card from the risky deck. These individuals would then select a larger number of cards from the “less risky” cards.

Studies in brain imaging that used this type of decision-making task revealed the role of the prefrontal cortex and limbic structures in making risky decisions, while at the same time endorsing the theory of “Hot” executive functions (Bechara, 2001; Ernst et al., 2002).

According to Zelazo, Qu and Müller (2005), moral reasoning is also a measurement of “Hot” executive functions. Greene and Haidt (2002), Greene, Sommerville, Nystrom, Darley and Cohen. (2001) and Sanfey, Rilling, Aronson, Nystrom and Cohen (2003) supported this assumption by asserting that moral judgement was the product of a cerebral network that underlies both emotional and cognitive processes. In moral judgement, the emotional system would first depend on, among others, ventromedial cortex (VMC), and then another system would carry out more utilitarian analyses and would depend on the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) (Greene & Haidt, 2002). Anderson, Bechara, Damasio, Tranel and Damasio (1999) thus stated that the ventral, medial and polar prefrontal cortex were indispensable for acquiring moral and social knowledge. Certain studies have already shown lower morality stages in individuals with antisocial personality disorder than in the general public (Raine & Yang, 2006), for men accused of conjugal violence (Buttell, 1998, 1999a, 1999b) and for women accused of conjugal violence (Buttell, 2002). To date, however, no data have been collected on the moral stages in abusive and neglectful parents.

Through its complexity and emotional flavour, empathy was also considered to be a measurement of “Hot” executive functions. Coricelli (2005) also spoke about empathy as being a “theory of the affective mind”, which would allow to make inferences on the affective states of others. This design recently supported by the functional imaging data that demonstrated the emotional component seemed to depend on the medial frontal lobe (Völm et al., 2006; Hynes, Baird, & Grafton, 2006). Shamay-Tsoory and Aharon-Peretz (2007) added clinical elements favourable to this proposal by demonstrating the existence of a relatively dissociated profile of performances based on the ventromedial lesion and empathy deficits. The link between lack of empathy and abuse (Wiehe, 2003), neglect (de Paul, Perez-Albeniz, Guibert, Asla, & Ormaechea, 2008) or the potential for abuse (de Paul & al., 2008; Perez-Albeniz & de Paul, 2003) is already recognized.

The main objective of this study is thus to offer distinctive neuropsychological results, especially on Hot executive functions, of physical abuse or neglect and propose the following hypotheses:

- 1) Stating that parents accused with physical abuse or neglect show abnormalities in terms of somatic markers, this population should show a significant difference with the control group regarding the differential for the last portion (blocks four and five) of the Iowa Gambling Task; which would reflect difficulty in adapting decision making based on previous errors. Moreover, given the impulsivity found in physical abuse, this group should show a greater difference than the neglect group.

- 2) Parents with physical abuse or neglect will show less empathy than those in the control group, without however there being a difference between the abusive group and the neglect group (in both cases, in fact, abusive parents would be unable to adequately respond to the child's needs).
- 3) Assuming that abusive and neglectful parents experience difficulties with Hot executive functions, their moral stage should be lower than that of parents in the control group.

Following the logic of the second hypothesis, moral stage should be similar between the abusive and neglect groups.

2. Method

2.1 Participants

2.1.1 Physical Abuse Group

This group involved ten women and six men between 23 and 44 years of age. Due to missing data, one man and one woman had to be excluded from the analyses. The average age of the 14 remaining participants was 34.14 years ($SD = 7.07$). The average intelligence quotient was 90.93 ($SD = 11.89$). Thirteen participants were in a low socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of under \$30,000 CDN). One out of the 14 participants was in the middle-class socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of \$30,000 to \$54,999 CDN). The average potential for abuse was 227.57 ($SD = 98.2$).

2.1.2 Neglectful Group

This group involved 18 women and six men between the ages of 25 and 54. Six women were excluded from the analyses due to missing data. Out of the 18 remaining participants, the average age was 33.33 years ($SD = 7.12$). The average intelligence quotient was 90.89 ($SD = 7.56$). Seventeen participants were in a low socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of under \$30,000 CDN). One of the 18 participants was in the middle-class socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of \$30,000 to \$54,999 CDN). The average potential for abuse was 206.44 ($SD = 79.42$).

All participants knew how to read and write, and were neither blind nor deaf. The abusive or neglectful parents were from the administrative regions of La Mauricie and Centre-du-Québec (Québec, Canada), and were parents of at least one child. They had been formally accused by the Child Protection Services for physical abuse or neglect (according to the Guide de définition à l'intention des intervenantes et intervenants rattachés aux services: Association des Centres jeunesse du Québec, 2005).

2.1.3 Comparison Group

This group involved 27 women and 15 men between the ages of 21 and 56, from the administrative regions of La Mauricie and Centre-du Québec (Québec, Canada) who were parents of at least one child and had not been formally accused by the Child Protection Services. Nine men and 16 women were excluded from the analyses given their potential for abuse was significant and/or data were missing. Out of the remaining 17 participants, the average age was 34.41 years ($SD = 6.4$). The average intelligence quotient was 97.71 ($SD = 13.28$). Eleven participants were in a low socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of under \$30,000 CDN). Five participants were found in the middle-class socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income of \$30,000 to \$54,999 CDN). One of 17 participants was in a high socioeconomic bracket (i.e., an annual gross income over \$55,000 CDN). The average potential for abuse was 83.88 ($SD = 58.09$).

The participants in the three groups were comparable in age at the time of the evaluation ($F(2,46) = 0.12, p = 0.89$), sex ($\chi^2 = 0.02, p = 0.99$), intelligence quotient ($F(2,46) = 2.1, p = 0.14$) and income ($\chi^2 = 7.19, p = 0.13$). As expected, there was a difference between the control group and the two clinical groups for the potential of abuse ($F(2,46) = 15.76, p = 0.00$). All participants spoke French and lived in the province of Quebec (Canada).

2.2 Instruments

2.2.1 Potential for Physical Abuse

The potential for physical abuse was obtained using the Child Abuse Potential-Inventory (Milner, 1986). This questionnaire was designed to screen for physical abuse in children. It is made up of 160 items using the forced-choice technique (agree-disagree). There were six sub-scales (distress, rigidity, unhappiness, problems with child and self, problems with family and problems with others) and three validity scales (lie, random response and inconsistency). The potential for abuse varied between the weighted scores of 0 to 486. Note that a potential for abuse higher than 166 was considered significant [see the CAPI Interpretation Manual, Milner (1990)]. The internal consistency indices were 0.92-0.96 for the control group and 0.95-0.98 for the abusers. The temporal stability estimate for the abuse scale is also adequate (0.91 for one day and 0.75 for an interval of three months). Milner, Gold, Ayoub & Jacewitz (1984), Milner, (1986) and Milner (1989) can be consulted for more validity and reliability measurements

2.2.2 Intelligence Quotient

The Intelligence Quotient was obtained using the short version of the Weschler Adult Intelligence Scale (Form III) (Weschler, 1997). This included two verbal sub-tests (Similarities and Arithmetic) and two non-verbal sub-tests (Picture completion and Coding).

The average intelligence quotient is 100 with a standard deviation of 15. This short version obtained an internal consistency index of 0.94 and a validity coefficient of 0.92, which positively compared with the standard forms of the WAIS-III and WASI (Jeyakumar, Warriner, Raval & Saadia, 2004).

2.2.3 Decision Making

The Iowa Gambling Task (Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994; Bechara Tranel, & Damasio, 2000) is a test that measures the ability to use the emotional status to orient decision making. The form used in this study was from Séguin et al. (2007). This computerized test appears as decks of cards on the screen, and the participant was asked to choose, one by one, from the four decks. Participants started with 2,000 points and the instruction given was to end with the largest amount possible (no other index was provided). Each deck contained a different risk value (which varied based on frequency of loss and total loss value), but it was completely impossible to calculate net gains and losses for each deck. The task ended after 100 choices of cards. As proposed by Bechara (2007), the results were analyzed based on five consecutive blocks of 20 choices. The score for each block was represented by the differential between the total choices in the “good” decks subtracted from the total choice of “bad” decks. The scores could then possibly range from minus-20 to plus-20. A negative score indicated a greater tendency of choosing a card in the “bad” decks, while a positive score effectively indicated a greater tendency of selecting a card in the “good” decks.

This test was considered to be a valid measurement for decision making (Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994; Bechara, Damasio, Tranel, & Damasio, 1997) and it also showed a good level of validity for the construct (Monterosso, Ehrman, Napier, O'Brien, & Childress, 2001).

2.2.4 Moral Stage

Five moral dilemmas were proposed to participants. They were based on the six moral stages of Kohlberg's theory (1969). The situations were read out loud and the participants had to openly respond to the question. It was clearly specified that there were no right or wrong answers. The participant must decide on a final answer if he is hesitating between two or more answers. Correction of open-ended answers was submitted independently to two judges and the judges closely agreed ($Kappa = 0.68$). For each dilemma, the judges should individually evaluate the moral stage associated with the response. Should there be a dispute about the evaluation of a stage, they then discussed together to obtain a final response. The average score for the five dilemmas (ranging from one to six) was subject to statistical analyses. A score of 1 indicated egocentrism, where importance was allotted to punishment or reward, and resorting to exogenous rules, whereas a score of 6 implies more of an ethical reflective mode, validly judged principles, and endogenous guidelines.

2.2.5 Empathy

The Interpersonal Reactivity Index [Davis, 1980: French version translated and validated by Yvan Lussier in 1996] is a questionnaire of 28 items, divided into four subthemes of seven items, i.e., perspective taking, empathic concern, personal distress and fantasy. Participants responded using a Likert scale ranging from "Does not describe me well" to "Describes me well". Scores from one to four were obtained for each item. A mean score of 4 indicated a tendency of the trait (or subtheme) being present, while a score of 1 translated into the opposite. Internal consistency coefficients obtained by Davis (1980) ranged from 0.71 to 0.77. The reliability of the instrument is also acceptable, since the test-retest varied between 0.62 and 0.80 over a period of eight to ten weeks (Davis, 1980). Internal consistency coefficients on a sample of violent men based on the French-Canadian translation was 0.68 for perspective taking, 0.71 for empathic concern, 0.51 for personal distress and 0.58 for the fantasy scale (Lussier & Lemelin, 2002).

2.3 Procedure

2.3.1 Abusive Group and Neglect Group

Each of these participants was recruited through the Child Protection Services from the administrative region of the Province of Quebec (Canada). Participants were approached for the study at the time when accusations became and remained formal. In order to respect the confidentiality of the files handled at the Child Protection Services, the main investigator was not directly involved in the recruiting. This role was carried

out by a research programming and planning representative of the YC, who had already informed the caseworker (involved with the parent accused of physical violence and/or neglect) of this study. This caseworker informed the parent of the ongoing study at a moment he or she deemed appropriate. If he or she agreed to be contacted, his or her name and contact information was then sent to the Child Protection Services' research programming and planning representative, who contacted the researcher with the information. By telephone, the researcher gave an overview of the study to the potential participant ensuring that all questions were answered and ensuring the parent that the results would remain confidential.

Participants were met at the Université du Québec à Trois-Rivières or at home (when travel was not possible). During the interview: 1) The informed consent form was first presented, and the evaluator ensured that the participant understood; 2) Demographic and clinical data were collected (age, sex, income, etc.); 3) The participants then went through a shortened version of the Weschler Adult Intelligence Scale (Form III), the Iowa Gambling Task, moral dilemmas and questions from the CAPI (Child Abuse Potential-Inventory) and the Interpersonal Reactivity Index. Total test time varied between 90 and 150 minutes. Compensation of \$30 (CDN) was given at the end of the testing. All tests and questionnaires were corrected by the investigator and research assistants. The main investigator had at least five years of experience in neuropsychological evaluation in adult clients. Each research assistant was trained to administer a battery of standard tests (these assistants had between one and three years

experience in the psychometric evaluation of adults). This training lasted approximately 90 minutes. The research project was approved by the Human Research Ethics Committee at the Université du Québec à Trois-Rivières, which itself complies with the rules of the NCEHR (National Council on Ethics in Human Research, Canada).

2.3.2 Comparison Group

All participants from this group were approached through different parent organizations or the Centre de la Petite Enfance from the same region as the participants from the two abuse groups. They were approached by means of a poster on a bulletin board. Once again on the telephone, the researcher gave an overview of the study to the potential participant while making sure to answer all questions and impress on the parent that the results would remain confidential. The assessment process was the same as for the physical abuse and neglect groups.

2.4 Statistical Analyses

Pearson Chi-Square and ANOVA were chosen to analyze the continuous and discrete variables of sociodemographic data and note the differences between the groups. Depending on the number of dependent variables, ANOVA or MANOVA type variance analysis proved appropriate for differentiating the groups based on the “Hot” executive functions investigated. The data were analyzed based on SPSS 12.0 for Windows. For all the statistical analyses, a rate of 0.05 was accepted.

3. Results

3.1 Decision making

The results, based on a repeated MANOVA on the “block” factors, which compared the three groups, revealed a significant effect for the group variable [$F(5.43)=3.17$, $p=0.02$]. Data related to univariate effects as found in Table 1. A significant trend was noted for Block 5 ($p=0.09$) with the moderate effect size ($\eta^2=0.1$), which is why the differences were further examined. Thus, a posteriori comparison analyses (LSD) showed for Block 5 that participants in the physical abuse group obtained significant lower scores than the participants in the control group. This significant difference suggests that abusive parents show a greater tendency of selecting in the “bad” decks near the end of the task. Figure 1 shows general trends in the three groups, dividing the 100 choices into five blocks (Block 1: choices 1 to 20; Block 2: choices 21 to 40; Block 3: choices 41 to 60; Block 4: choices 61 to 80; Block 5: choices 81 to 100).

Insert Figure 1 and Tableau 1 about here

3.2 Moral Stage

The results of the ANOVA in Table 1 did not show any significant difference between the groups [$F(2,46) = 0.67, p = 0.52$]. This lack of difference between the three groups suggests a moral stage at the same level.

3.3 Empathy

The results of ANOVA in Table 1 revealed a statistical difference trend between the groups for the perspective taking [$F(2,46) = 2.7, p = 0.08$]; which is why the a posteriori comparison analysis went further. Thus, a posteriori comparison analysis (LSD) showed, for this scale, that participants in the physical abuse group obtained significant lower scores than the participants in the control group. This significant difference suggests that abusive parents show a weaker capacity to take the psychological point of view of others.

4. Discussion

The goal of this study was to explore the “Hot” executive functions with a sample of abusive parents. The three groups (abuse, neglect and control) were similar in terms of sex, age, income and intelligence quotient. Thus, none of these variables were considered in covariance. Three main facts can now be seen: 1) block performance of the Iowa Gambling Task for participants in the abusive group differs from the participants in the control group, but exclusively at the end of the task; 2) the moral stage of the two groups of abusive parents does not differ from that of the parents in the

control group; 3) Participants in the neglect group are no less empathetic than those in the control group, whereas those in the abuse group differ from the control group in one of the four empathy components.

The results obtained in the Iowa Gambling Task give a glimpse of interesting profiles for the three groups. In fact, if one looks at Figure 1, one can clearly see the gradual trend of control participants in choosing "good" options. The group of neglectful participants also slightly shows this trend (selections remain "good", starting with the fourth block). In contrast, the performance of participants in the abusive group shows a sinusoidal curve that does not reveal a definite progressive trend towards the "good" decks. Interestingly, one can also see that the abuse groups showed lower trends in this final block. Given the initial instruction "You must finish the task with as many points as possible", it is probable that the higher number of "bad" selections (one that can infer by totalling up the differentials up to the fourth block) reduced the total score, which would have pushed them to try to quickly catch up after the fourth block. At the same time, this observation argues in favour of the hypothesis of "blindness" of somatic markers that affect the decision-making process, by directing their choices to a higher risk and consequences that are penalizing in the long term.

To better illustrate the trend normally observed by the Iowa Gambling Task, Bechara, Damasio, Tranel and Damasio (1997) described four distinct periods: the pre-punishment period in which the task does not incite actual aversion and does not cause

any complex decision-making (between cards 1 to 10); the pre-hunch period (between cards 10 and 49); the hunch period (between the tests 50 and 79) and the conceptual period. Regarding the last period, the authors proposed that a large percentage of normal subjects understood that, in the long term, the risky decks have no benefit. As well, 50% of participants with lesions in the ventromedial region had developed the conceptual conscience of the task, but never demonstrated normal learning. The authors believe that decision-making must generally start by going off on a tangent based on the effects of somatic markers at about the pre-hunch and hunch periods. In fact, during this period, the anticipatory conductance response increases significantly in normal subjects.

The present study revealed a significant difference between the participants in the physical abuse group and the control group for the fifth block. This partly answers the hypothesis concerning the abusive group. In fact, previous data demonstrated that control groups distinguish themselves from test groups (attention deficit disorder with or without hyperactivity and substance abuse) as of the third or fourth block (Bechara et al, 2001; Ernst et al., 2003; Malloy-Diniz et al., 2007). However, the data obtained could not demonstrate a significantly distinct trend in the blocks of the Iowa Gambling Task between the neglectful group and the control group, nor between the neglectful group and abusive group. By subjectively comparing the neglectful group with the other groups, one can noticed however that the average performance in the fifth block falls between that of these two groups. Two conclusions can thus be drawn: 1) the problem of using somatic markers to make adequate decisions for the future is not really a

significant problem in the neglectful subjects; or 2) the hypothesis cannot be radically rejected since the small size of the sample (and the size of the standard deviations) could explain the lack of a difference between the two groups.

In short, certain authors have already criticized the environmental validity of the Iowa Gambling Task. In fact, they reported comparable performances (same trend in the blocks) between the neurologically normal subjects and patients who have been victims of ventromedial lesions in the frontal lobe. They suggested that this could simply be a reflection of the diversity of individuals in being cautious when making decisions (Dunn, Dalgleish, & Lawrence, 2006). Bechara, Damasio, Damasio and Lee (1999) already reported that 20% of normal adults in their tests described themselves as risk takers in their daily life. These participants had also passed the Iowa Gambling Task with a larger number of choices of “bad” decks and their anticipatory skin conductance response was lower when they chose the “bad” decks. The desire for taking risks was unfortunately not investigated in the participants in this study, and it could have contributed to minimizing the gap between the groups. However, this pattern could also be found in both clinical groups (abuse and neglectful parents). This question is a factor to be considered in the next few studies that will use the Iowa Gambling Task with other populations of abusive parents.

Regarding the moral stage, the results of this study do not show a significant difference between the control group and both clinical groups, which goes against the

second hypothesis. In fact, if one refers to the averages obtained for moral dilemmas (see Table 1), the parents in the three groups provided answers for the first stage of the conventional level, also considered as the third of the six moral stages. In fact, Stage 3 represents moral actions that correspond to the expectations of those close to us or that are designed to avoid the disapproval of others; what Kohlberg & Hersh (1977) call "the good boy or good girl" or the person with good intentions. Being good is important in itself, and this type of person especially values trust, loyalty, respect, gratitude and maintenance of certain relationships. In particular, he wants to be a good person in the eyes of others (Dionne, 1996). Nevertheless, one can see that the average obtained by the control group for moral dilemmas takes a modest tangent from the second level of the conventional stage, i.e., the fourth of the six moral stages. At this level, one sees a shift in concerns toward a larger society. "Good" consists of accomplishing one's duty and avoiding the disapproval of the authorities (Kohlberg & Hersh, 1977). The laws must be respected, but sometimes certain latitude is allowed to disregard them (in extreme cases). This is a stage defined by one's duty as a citizen and the respect of social standards. The individual makes a special point of fulfilling his obligations (Dionne, 1996). Even if these results are not significant statistically, they allow however to put forward that the socioeconomic origin of all participants in this study may have contributed to the profiles obtained since they mostly come from a lower run on the socioeconomic ladder.

Unlike the previous studies, the results of this study only partially reproduced the data in the sub-scales of the Interpersonal Reactivity index. In fact, only a significant difference between the abuse group and control group is observed on the "Perspective Taking" scale only. This means that abusive parents have more of a problem of putting an event or a situation into the other's perspective.

However, Wiehe (2003) also compared abusive parents with non-abusive parents, and the former showed significantly less empathy on the "Personal Distress", "Perspective Taking" and "Empathic Concern" scales. This meant that these parents had more problems in their interpersonal situations and they gave more weight to their own personal distress than that of the child; that abusive parents had more problems understanding a situation from another person's view; and that abusive parents cared less for the well-being of their child and showed less compassion.

Along the same lines, based on the CAPI potential for abuse and using the Interpersonal Reactivity Index, Perez-Albeniz and de Paul (2003) showed a significant difference between parents with a "high risk of abuse" and parents with a "low risk of abuse" on the "Empathic Concern" and "Personal Distress" scales. This translated into a lower compassion capacity and a higher feeling of stress and discomfort in high-risk parents. However, they have not found a significant difference between the two groups for the "Perspective Taking" and "Fantasy" scales.

Lastly, based again on the potential for abuse de Paul, Perez-Albeniz, Guibert, Asla, et Ormaechea (2008) looked at the level of empathy (using the Interpersonal Reactivity Index) by comparing neglectful mothers having a high risk of physical abuse (using CAPI) and mothers who do not meet these criteria. Mothers at a high risk for physical abuse reported more problems than the control group on the “Perspective Taking” and “Personal Distress” scales. However, there was no significant difference on the four subscales between neglectful mothers and mothers in the control group, just like in this present study. However, one must point out that the mothers with a high potential for abuse came from the general population and that they were not, unlike this sample, formally accused of abuse (at least this aspect was not specified by the authors).

All in all, the use of a questionnaire on empathy without a validity scale could be considered a first limitation. Thus one must specify that the context of the participants in this clinical group appear to be different from those in previous studies. With the exception of the Wiehe study (2003), individuals being significantly different from the control group were in fact parents that had not been formally accused, but had a high potential for abuse (therefore, not fearing to lose more or to be betrayed in spite of the assured confidentiality). In this study, although confidentiality was assured for each participant, the almost completely identical results (statistically speaking) of the two clinical groups and the control group on the Interpersonal Reactivity Index could convey this precaution to want to hid certain predispositions related to these accusations. Therefore, it is possible that the participants in the two clinical groups in this study

showed distrust or social desirability, an area on which one cannot really take a stand based on this questionnaire. As Price and Hanson (2007) expressed, certain simple aptitude questionnaires sometimes fail in their attempt to provide significant results.

The reduced number of participants looked at in the studies also is a limitation. However, one must specify that recruiting abusive and control parents took place relatively meticulously over a period of three years. Moreover, a large number of participants in the control group were excluded, given their high and significant potential for abuse; their inclusion in the analyses would have been considered to be a confounding factor with the groups of abusive and neglectful parents. Also, the low rate of participation in the study did not allow to exclude neglectful parents with a high potential for physical abuse. These limitations can explain, at least in part, the reason for which no significant difference was documented between the abusive and negligent groups. Given all this, one can unfortunately generalize the results of all parents receiving services from youth protection centres.

To end, certain areas would be interesting for further research: 1) Investigating the empathy level using a questionnaire including a social desirability scale; 2) investigating the somatic markers by using moral dilemma similar to the dilemma of the gateway developed by Thompson (1986). Thus, these dilemmas will direct the making of moral decisions in a way in which they become utilitarian (personally commit a moral violation by killing or seriously injuring an innocent person to save the life of a greater

number of people) or non-utilitarian (prevent from committing an immoral act in spite of the utilitarian value of this action) (Greene, Nystrom, Engell, Darley & Cohen, 2004). As Koenigs et al. (2007) reported, individuals with lesions in the ventromedial region reported more utilitarian judgements than individuals in general. Thus, the use of this type of moral dilemma could bring more to the precision on the use of somatic markers in abusive parents in a context where they must decide on a solution for this compromising situation.

5. Conclusion

This study wanted to complement a few publications available in the literature that looked at the Hot executive functions of abusive or neglectful parents. In short, the results demonstrated that the abusive group presented significant differences (but modest) with the control group regarding somatic markers (the emotional component of making decisions) and cognitive empathy. Although in appearance neglectful participants sometimes seem to be made up of median groups between the parents in the control group and the abusive group parents, no significant distinction was made in this study.

Notes (Acknowledgements)

This study was carried out with the help of subsidies from the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) granted to Pierre Nolin. The authors would also like to thank the Centre Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec, CPEs, family

homes and community organizations that warmly accepted to help recruit participants. The authors would also like to express their gratitude toward the research assistants for their major participation during the testing process.

References

- Anderson, S.W., Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. & Damasio, A.R. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in the human prefrontal cortex, *Nature Neuroscience*, 2, 11, 1032–1037.
- Association des Centres jeunesse du Québec (2005). *Guide de définitions : à l'intention des intervenantes et intervenants rattachés aux services PJ*. Beauport, Qc : Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire.
- Bechara, A., (2001). Neurobiology of decision-making: risk and reward. *Seminar in Clinical Neuropsychiatry*, 6, 205– 216.
- Bechara, A. (2007). *The Iowa Gambling Task: Professional manual*. Boca Raton, FL: Psychological Assessment Resources.
- Bechara, A., Damasio, A.R., Damasio, H. & Anderson S.W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15.
- Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A.R., & Lee, G.P. (1999). Different contributions of the human amygdala and ventromedial prefrontal cortex to decision-making. *The Journal of Neuroscience*, 19, 5473–5481.

- Bechara A., Damasio H., Tranel D., & Damasio A.R. (1997). Deciding Advantageously Before Knowing the Advantageous Strategy. *Science*, 275, 1293-1295.
- Bechara A., Dolan S., Denburg N., Hindes A., Anderson S.W. & Nathan P.E. (2001) Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychologia*, 39, 376–389.
- Bechara A, Tranel D, & Damasio, H. (2000). Characterization of the decision making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain*, 123, 1289-2202.
- Bogacki, D.F. & Weiss, K.J. (2007). Termination of parental rights; focus on defendants. *The Journal of Psychiatry & Law*, 35, 25-45.
- Burgess, R.L., & Conger, R.D. (1978). Family interaction in abusive, neglectful, and normal families. *Child Development*, 49, 1163–1173.
- Butell, F. (1998). Exploring the relationship between moral development and domestic violence. *Family Violence and Sexual Assault Bulletin*, 14, 11-15.

- Buttell, F. (1999a). Level of moral reasoning among African-American and Caucasian domestic violence offenders prior to targeted professional intervention. *Journal of Offender Rehabilitation, 30*, 95-106.
- Buttell, F. (1999b). Moral development among court-ordered domestic violence offenders: A descriptive analysis. *Journal of Social Service Research, 26*, 37-52.
- Buttell, F. (2002). Levels of moral reasoning among female domestic violence offenders: Evaluating the impact of treatment. *Research on Social Work Practice, 12*, 349-363.
- Chaffin, M., Kelleher, K., & Hollenberg, J. (1996). Onset of physical abuse and neglect: Psychiatric, substance abuse, and social risk factors from prospective community data. *Child Abuse and Neglect, 20*, 3, 191-203.
- Christensen, M.J., Brayden, R.M., Dietrich, M.S., McLaughlin, F.J., & Sherrod, K.B. (1994). The prospective assessment of self-concept in neglectful and physically abusive low income mothers. *Child Abuse and Neglect, 18*, 3, 225-232
- Coricelli, G. (2005). Two-levels of mental states attribution: From automaticity to voluntariness. *Neuropsychologia, 43*, 294-300.

- Crittenden, P.M., & Bonvillian, J.D. (1984). The relationship between maternal risk status and maternal sensitivity. *American Journal of Orthopsychiatry*, 54, 2, 250-262.
- Davis, M.H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.
- de Paul, J., Perez-Albeniz, A., Guibert, M., Asla, N., & Ormaechea, A. (2008). Dispositional Empathy in Neglectful Mothers and Mothers at High Risk for Child Physical Abuse. *Journal of Interpersonal Violence*, 23, 5, 670-684.
- Dionne, J. (1996). L'intervention cognitive-développementale auprès des adolescents délinquants. *Criminologie*, 29, 45-70.
- Dionne, P.G., Morin, P., Nolet, L., Sourour, T.Z., Tennina, S. & la Fondation canadienne pour l'étude de la mortalité infantile (1994). *Les décès chez les enfants de moins de deux ans*, Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec.
- Dunn, B.D., Dalgleish, T., & Lawrence, A.D. (2006). The somatic marker hypothesis: A critical evaluation. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 30, 239-271.

- Ernst, M., Bolla, K., Mouratidis, M., Contoreggi, C., Matochik, J.A., Kurian, V., Cadet, J.L., Kimes, A.S., & London, E.D. (2002). Decision making in a risk-taking task: a PET study. *Neuropsychopharmacology*, 26, 682–691.
- Ernst, M., Grant, S.J., London, E.D., Contoreggi, C.S., Kimes, A.S., & Spurgeon, L. (2003). Decision making in adolescents with behavior disorders and adults with substance abuse. *American Journal of Psychiatry*, 160, 33–40.
- Ethier, L.S., Lacharité, C., & Couture, G. (1995). Childhood adversity, parental stress, and depression of negligent mothers. *Child Abuse and Neglect*, 19, 5, 619–632.
- Gaudin, J.M., Polansky, N.A., Kilpatrick, A.C., & Shilton, P. (1993). Loneliness, depression, stress, and social supports in neglectful families. *American Journal of Orthopsychiatry*, 63, 4, 597–605.
- Greene, J., & Haidt, J. (2002). How (and where) does moral judgment work? *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 12, 517–523.
- Greene, J.D., Nystrom, L.E., Engell, A.D., Darley, J.M., & Cohen, J.D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44, 389–400.

- Hynes, C.A., Baird, A., & Grafton, S.T. (2006). Differential role of the orbital frontal lobe in emotional versus cognitive perspective-taking. *Neuropsychologia*, 44, 374-383.
- Jeyakumar, S.L.E., Warriner, E.M., Raval, V.V., & Saadia A,A. (2004). Balancing the Need for Reliability and Time Efficiency: Short Forms of the Wechsler Adult Intelligence Scale-III. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 71-87.
- Kelleher, K., Chaffin, M., Hollenberg, J., & Fischer, E. (1994). Alcohol and drug disorders among physically abusive and neglectful parents in a community-based sample. *American Journal of Public Health*, 84, 10, 1586-1590.
- Koenigs, M., Young, L., Adolphs, R., Tranel, D., Cushman, F., Hauser, M. & Damasio, A. (2007). Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgements. *Nature*, 446, 908-911.
- Kohlberg L. (1969). « Stage and Sequence: The Cognitive Developmental Approach to Socialization ». Dans D.A. Goslin (Éd.), *Handbook of Socialization Theory and Research* (pp. 347-380). San Francisco, CA: Rand McNally.
- Kohlberg, L. & Hersh, R.H. (1977). Moral Development: A Review of the Theory. *Theory into Practice*, 16, 2, 53-59.

Lussier, Y. (1996). *Traduction française du Interpersonal Reactivity Index*. Document inédit. Université du Québec à Trois-Rivières.

Lussier, Y., & Lemelin, C. (2002). *Profil des hommes à comportements violents ayant fait une demande d'aide à un organisme de traitement en violence masculine*. Trois-Rivières : Université du Québec à Trois-Rivières.

Malloy-Diniz,, L., Fuentes, D., Borges Leite, W., Correa, H., & Bechara, A. (2007). Impulsive behavior in adults with attention deficit hyperactivity disorder: Characterization of attentional, motor and cognitive impulsiveness. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13, 693–698.

Milner, J.S. (1986). *The child Abuse potential Inventory: Manuel* (2e éd.). Webster, NC: Psytec.

Milner, J.S. (1989). Additional cross-validation of the child abuse potential inventory. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 1, 3, 219-223.

Milner, J.S. (1990). *An interpretative manual for the Child Abuse Potential Inventory*. Webster, NC: Psytec Corporation.

- Milner, J.S., Gold, R.G., Ayoub, C., & Jacewitz, M.M. (1984). Predictive validity of the Child Abuse Potential Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 52*, 879-884.
- Monterosso, J., Ehrman, R., Napier, K.L., O'Brien, C.P., & Childress, A.R. (2001). Three decision-making tasks in cocaine dependent patients: Do they measure the same construct? *Addiction, 96*, 1825–1837.
- Nayak, M.B. & Milner, J.S. (1998) Neuropsychological functioning: Comparison of parents at high- and low-risk for child physical abuse. *Child Abuse and Neglect, 22*, 7, 687-703.
- Perez-Albeniz, A. & de Paul, J. (2003). Dispositional empathy in high- and low-risk parents for child physical abuse *Child Abuse and Neglect, 27*, 7, 769–780.
- Price, S.A. & Hanson, R.K. (2007). A modified Stroop task with sexual offenders: Replication of a study. *Journal of Sexual Aggression, 13*, 3, 203-216.
- Raine A, & Yang Y. (2006). Neural foundations to moral reasoning and antisocial behavior. *Social, Cognitive, and Affective Neuroscience, 1*, 203–213.

- Sanfey, A.G., Rilling, J.K., Aronson, J.A., Nystrom, L.E. & Cohen, J.D. (2003). The neural basis of economic decision-making in the Ultimatum Game. *Science*, 300, 1673-1675.
- Séguin, J.R., Arseneault, L., & Tremblay, R.E. (2007). The Contribution of "Cool" and "Hot" Components of executive function to problem solving in adolescence: Implications for developmental psychopathology. *Cognitive Development*, 22, 530-543.
- Shamay-Tsoory, S., & Aharon-Peretz, J. (2007). Dissociable prefrontal networks for cognitive and affective theory of mind: A lesion study. *Neuropsychologia*, 45, 3054-3067.
- Spinetta, J.J. (1978). Parental personality factors in child abuse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 6, 1409–1414.
- Thomson, J.J. (1986). *Rights, Restitution, and Risk: Essays, in Moral Theory*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Völm, B.A., Taylor, A.N.W., Richardson, P., Corcoran, R., Stirling, J., McKie, S., Deakin, J.F.W., & Elliott, R. (2006). Neuronal correlates of theory of mind and

empathy: A functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. *NeuroImage*, 29, 90-98.

Weschler, D. (1997). *Weschler Adult Intelligence Scale III*. San Antonio, Texas: The Psychological Corporation.

Wiehe, V.R. (2003). Empathy and narcissism in a sample of child abuse perpetrators and a comparison sample of foster parents. *Child Abuse & Neglect*, 27, 5, 541-555.

Williamson, J.M., Bourduin, C.M., & Howe, B.A. (1991). The ecology of adolescent maltreatment: A multilevel examination of adolescent physical abuse, sexual abuse, and neglect. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 3, 449-457.

Zelazo, P.D., & Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. Dans U. Goswami (Éd.), *Handbook of childhood cognitive development* (pp. 445-469). Oxford: Blackwell.

Zelazo, P.D., Müller, U., Frye D., & Marcovitch, S. (2003). The development of executive function in early childhood, *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68, 3, 65-72.

Zelazo, P.D., Qu, L., & Müller, U. (2005). Hot and cool aspects of executive function: Relations in early development. Dans Schneider, W. Schumann-Hengsteler, R. & Sodian, B. (Éds.), *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind* (pp. 71–93). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Table 2

Data on Hot Executive Functions for the Abuse Group (Group 1), Neglectful Group (Group 2) and Control Group (Group 3).

Scales	Average Abuse (SD)	Average Neglect (SD)	Average Control (SD)	Statistics	Partial Eta squared	Paired Comparisons
IGT						
Block 1	-0.86 (4.05)	0.78 (5.58)	0.35 (5.54)	F (2.46)=0.47	0.02	-
Block 2	0.43 (7.89)	-1.89 (6.63)	2.35 (7.01)	F (2.46)=1.55	0.06	-
Block 3	-2.29 (6.51)	-0.44 (7.96)	2.82 (8.57)	F (2.46)=1.73	0.07	-
Block 4	0.86 (6.69)	2.11 (6.3)	0.71 (10.95)	F (2.46)=0.15	0.01	-
Block 5	-0.71 (8.06)	0.78 (8.92)	5.53 (5.57)	F (2.46)=2.52	0.1	1 < 3
Moral dilemma	3.21 (0.88)	3.48 (0.85)	3.58 (0.97)	F (2.46)=0.67	-	-
Empathy						
Perspective	1.56 (0.43)	1.8 (0.77)	2.15 (0.83)	F (2.46)=2.7	-	1 < 3
Taking.	2.68 (0.54)	2.99 (0.63)	3.0 (0.69)	F (2.46)=1.23	-	-
Empathic.	1.73 (0.87)	1.42 (0.63)	1.4 (0.53)	F (2.46)=1.16	-	-
Concern	1.64 (0.5)	1.53 (0.63)	1.55 (0.61)	F (2.46)=0.15	-	-
Personal.						
Distress						
Fantasy						

Note. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

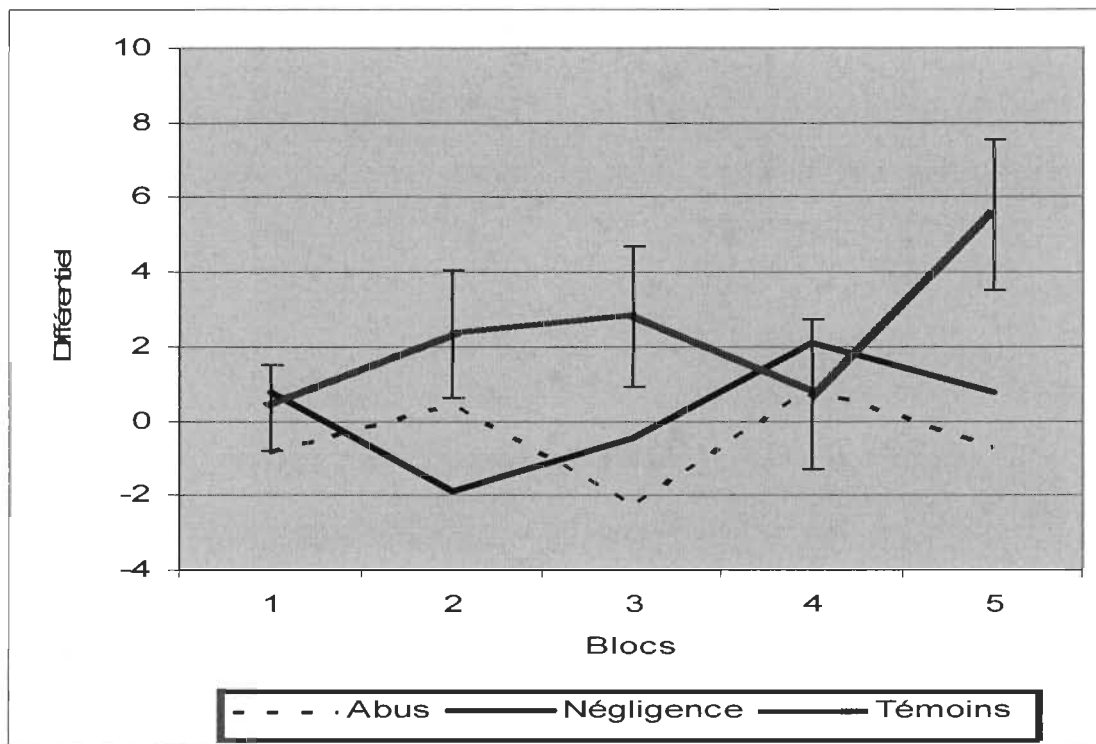


Figure 1. Differential (number of advantageous selections – number of disadvantageous selections) for two abuse groups and the control group. Note: Performance in Block 5 (Choice 81 to 100). The error bars represent standard errors.

Discussion

La discussion générale rappellera brièvement les résultats des deux articles. Par la suite, les résultats des deux études seront discutés à la lumière des connaissances tirées des travaux touchant les caractéristiques individuelles et sociales liées à la maltraitance. Les limites des deux études, la généralisation des présents résultats sur l'intervention clinique en matière de maltraitance ainsi que les orientations futures pour la recherche seront discutées.

Résumé des résultats des études

La maltraitance envers les enfants est un phénomène qui existe probablement depuis des millénaires. Pourtant, la problématique ne fut reconnue officiellement qu'en 1953 par les autorités médicales (Delour, 2001). Par définition, on sait que la maltraitance prend aujourd'hui un sens beaucoup large qu'à l'époque. On la définit maintenant par l'abus physique, l'abus sexuel et l'abus psychologique ainsi que la négligence sous ses différentes formes (voir le manuel de référence sur la protection de la jeunesse, 2009). La maltraitance prend ainsi forme à l'intérieur d'un contexte particulier et de prédispositions personnelles. L'impact peut souvent être dévastateur et la compréhension des causes ou des facteurs de risque constituent un défi de taille pour les services sociaux, le système de santé ainsi que les chercheurs.

Le premier article a mis en lumière le spectre très large du profil psychologique des parents maltraitants et cherchait à répondre à des lacunes quand au portrait détaillé des troubles de la personnalité et des syndromes cliniques que peuvent présenter cette population. Tout en considérant le revenu et le quotient intellectuel en covariance, les résultats de cette recherche ont confirmé que les parents maltraitants montraient certaines élévations sur les différentes échelles de troubles de la personnalité et de syndromes cliniques. De fait, on a remarqué des différences significatives avec le groupe témoin aux plans des troubles de la personnalité suivants : schizotypique, paranoïde, limite, antisociale et évitante. On a observé le même phénomène aux niveaux des syndromes cliniques suivants : bipolaire et dépendance à l'alcool. Aucune différence n'a été notée entre le groupe d'abus et le groupe de négligence. Tel que le mentionnait Dionne et al. (1994), les parents négligents sont semblables aux parents abuseurs du fait qu'ils présentent des problèmes multiples, engendrant ainsi une difficulté à satisfaire certains besoins fondamentaux de leurs enfants.

La seconde étude a cherché à mesurer le substrat cognitif lié aux fonctions exécutives « Hot », investigation qui constituait probablement une première auprès de cette population. Les résultats de cette recherche ont démontré une plus grande fragilité des fonctions exécutives « Hot » chez les parents accusés d'abus physique. Plus particulièrement, on a noté des difficultés aux niveaux de la prise de décision et une certaine fragilité pour un des volets de l'empathie cognitive (soit la prise de perspective). Quant aux parents accusés de négligence, ils ne différaient pas significativement du

groupe témoin. Encore une fois, les données entre le groupe d'abus et le groupe de négligence étaient peu discriminantes.

Caractéristiques psychologiques individuelles de la maltraitance

Tout d'abord, il faut rappeler que le profil psychologique des parents investigués dans la présente recherche a été obtenu à partir du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III), inventaire de la personnalité probablement reconnu comme étant moins populaire en recherche que le Minnesota Multiphasic Personality Inventory (forme II). De fait, à partir d'une revue de littérature sur Psycinfo, 2785 articles utilisant le Minnesota Multiphasic Personality Inventory (toutes versions confondues) sont à ce jour cités alors que le Millon Clinical Multiaxial Inventory (toutes versions confondues) était seulement mentionné à 538 occasions.

Soulignons que le Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III) essuyait quelques critiques à l'égard de la validité de ses échelles (Rogers, Salekin & Sewell, 1999; Rossi, Hauben, Van den Brande & Sloore, 2003). Pourtant, d'autres données militaient en faveur de l'utilisation de cet instrument. Par exemple, Rossi, Van Den Brande, Tobac, Sloore et Hauben (2003) affirmaient que la validité de convergence des échelles du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III), évaluée par des données corrélationnelles avec les échelles du Minnesota Multiphasic Personality Inventory (forme II), s'était significativement améliorée par rapport aux versions précédentes du Millon Clinical Multiaxial Inventory. De plus, que Millon (1997) avançait une puissance

prédictive positive au delà du seuil de 0,50 pour les échelles schizoïde, schizotypique, paranoïde, histrionique, antisociale, limite, narcissique, évitante, dépendante et compulsive et parallèlement, Retzlaff (2000) relevait des puissances prédictives qui dépassaient amplement le seuil de 0,90 et ce, pour toutes les échelles de trouble de la personnalité.

En fait, le choix du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III) pour la présente recherche se justifie du fait qu'il représente tout de même l'un des inventaires d'auto-évaluation le plus utilisé auprès des cliniciens en matière d'évaluation des troubles de la personnalité (Widiger, 2007), qu'il se tient parmi les tests les plus utilisés en situation d'expertise médico-légale (Borum & Grisso, 1995) ou auprès de parents assujettis à une évaluation de la garde parentale (Hagan & Castagna, 2001; McCann and Dyer, 1996) ou dans les évaluations pour agression sexuelle, violence conjugale ou santé mentale (McCann & Dyer, 1996) et qu'il présente l'avantage de se rapprocher directement du diagnostic offert par le DSM-IV. En utilisant un instrument diagnostique, on peut ainsi faire l'inventaire de tous les troubles de personnalité ou syndromes cliniques qui rencontrent les critères.

Certains auteurs estimaient que l'examen des critères du DSM-IV permettait de souligner plusieurs failles se rapportant à l'interprétation et au jugement clinique (Cloutier & Renaud., 2003). Par exemple, on dénonçait l'absence d'énoncés théoriques sur l'étiologie, la rareté des études supportant certaines catégories de diagnostic, la piètre

consistance interne des critères, la distinction souvent nébuleuse entre normalité et pathologie, le recoupement des catégories entre elles, l'attribution de certains critères à plus d'un trouble de la personnalité et finalement l'absence d'analyses factorielles soutenant les diagnostics (Clarkin, Hull, Cantor & Sanderson, 1994; Livesley, 1985; Livesley & Jackson, 1992; Perry, 1990; Westen & Shelder, 1999). Des analyses factorielles sont tout de même venues confirmer la consistance interne des troubles de personnalité du DSM-IV (Lindsay et al., 2007): tous démontraient une fiabilité avec un alpha de 0,74 ou plus sauf pour le trouble de personnalité schizotypique avec un alpha de 0,63.

Très peu d'études dans les 20 dernières années ont tenté de décrire le profil de parents maltraitants en utilisant un inventaire de la personnalité. Toutefois, une revue des quelques articles se basant sur le Minnesota Multiphasic Personality Inventory (Yanagida & Ching, 1993) relevait généralement des scores relativement élevés aux échelles 4 (Déviance psychopathique, Pd), 8 (Schizophrénie, Sc) et 9 (Hypomanie, Ma). Les auteurs estimaient que ces résultats traduisaient une configuration menée par de l'impulsivité, des comportements immatures et irresponsables, des tendances aux passages à l'acte, de l'hostilité à l'égard des figures d'autorité, une difficulté à adhérer aux normes, de la méfiance, un mode de pensée peu conventionnel, un jugement pauvre et des capacités d'empathie déficitaires. Par contre, les études recensées ont précisé qu'aucun profil particulier n'émergeait du Minnesota Multiphasic Personality Inventory lorsque les groupes de maltraitance étaient comparés aux groupes témoins. Utilisant

également un mode d'analyse de type MANOVA pour comparer différents types de maltraitance (abus sexuel, abus physiques et négligence) et deux types d'auteurs des offenses (actif et passif c'est-à-dire ayant été témoin de l'abus mais n'ayant pas agi pour protéger les victimes), Yanagida et Ching (1993) n'ont pu démontrer de différence significative entre chacune de ces variables et ce, sur les 13 échelles du Minnesota Multiphasic Personality Inventory. Les données suggéraient néanmoins que les parents abuseurs et négligents étaient plus perturbés que les parents passifs. L'absence d'un groupe contrôle (parent n'ayant pas d'implication de près ou de loin avec la maltraitance auprès des enfants) dans cette étude ne permettait pas toutefois de dégager des tendances avec la population dite « normale ».

Au contraire des articles précédents, les résultats de la présente étude démontrent pourtant un éventail très large d'élévations significatives sur les échelles de troubles de la personnalité et de syndrome clinique pour les deux groupes de parents maltraitants. Tenant compte que certaines conditions peuvent prédisposer à l'abus ou la négligence tels qu'un quotient intellectuel plus faible ou une situation socio-économique plus précaire (Bronfenbrenner, 1979; Garbarino & Collins, 1999; Nayak & Milner, 1998), ces variables ont ainsi été considérées en covariance. Malgré ces covariables, tout semble indiquer que les parents maltraitants montrent tout de même plusieurs élévations sur les échelles du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III).

Dans leur recherche, Yanagida et Ching (1993) estimaient que l'utilisation du Minnesota Multiphasic Personality Inventory (comme unique source de données) ne permettait pas d'identifier adéquatement les parents maltraitants. Pourtant, les présents résultats démontrent que 92% des parents maltraitants évalués présentent une élévation clinique significative (au-delà du seuil de 75) dans au moins une des échelles du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III). Par surcroît, 38% du groupe d'abus physique et 41% du groupe de négligence contre seulement 17% du groupe témoin montrent une élévation clinique significative (au-delà du seuil de 75) dans au moins deux des échelles du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III). De même, 13% du groupe d'abus physique et 9% du groupe de négligence indiquaient plus d'un trouble de la personnalité alors qu'aucun participant du groupe témoin ne présente cette caractéristique. Qui plus est, 31% du groupe abus physique et 36% du groupe de négligence contre 6% seulement du groupe témoin montraient au moins un total de deux syndromes cliniques dépassant le seuil de score brut converti de 75. Au contraire de Yanagida et Ching (1993) qui rapportaient que moins du tiers des parents maltraitants de leur échantillon présentaient un profil clinique élevé (sur le Minnesota Multiphasic Personality Inventory), les présents résultats (sur le Millon Clinical Multiaxial Inventory) démontrent que la présence de traits de personnalité, de troubles de personnalité ou de syndromes cliniques caractérisent les parents maltraitants.

Une recension des écrits en matière de maltraitance suggérait ainsi que les troubles de la personnalité paranoïde (Gardner, 1999), limite (Centre jeunesse de Montréal, 2007;

Bogacki & Wiess, 2007) et antisociale (Egeland, Erikson, Butcher & Ben-Porath, 1991; Gardner, 1999; Yanagida & Ching, 1993) ainsi que les syndromes alcooliques (Chaffin, Kelleher & Hollenberg, 1996; Freisthler, Midanik & Gruenewald, 2004; Kelleher, Chaffin, Hollenberg & Fischer, 1994; Rao, Begum, Venkataramana & Gangadharappa, 2001; Tajima, 2000) et bipolaire (Yanagida & Ching, 1993; Oates, 1996) représentaient des caractéristiques/facteurs prédisposants de l'abus physique ou de la négligence. Les présentes données appuient en fait ces observations.

Dans les écrits scientifiques, on fait également mention du trouble de la personnalité dépendante (Bogacki & Wiess, 2007) ainsi que des syndromes cliniques de dépression/dépression majeure/dysthymie (Bogacki & Wiess, 2007; Chaffin et al., 1996; Culp, Culp, Soulis & Letts, 1989; Ethier, Lacharité & Couture, 1995), et de dépendance aux drogues (Bennett & Kemper, 1994; Donohue, Romero & Hill, 2006) comme des caractéristiques souvent retrouvées chez les parents maltraitants. Toutefois, les présentes données ne reproduisent pas ces observations.

Certains des résultats de la présente étude paraissent surprenants car ils ne sont pas directement évoqués dans la littérature. De ceux-ci, on relève des scores distinctement élevés aux échelles des troubles de la personnalité schizotypique et évitant pour les groupes de parents maltraitants. Une analyse plus pointue de certaines caractéristiques de leur personnalité pourrait par contre expliquer ces deux tendances retrouvées dans les résultats. De fait, considérant les critères diagnostiques associés au DSM-IV, on a

évoqué chez les parents abuseurs/négligents, le mode de pensée non conventionnel (Yanagida & Ching, 1993), la difficulté à entrer en contact et à entretenir des relations sociales (Corcoran, 2000; Palacio-Quintin, Éthier, Lacharité & Jourdan-Ionescu, 1995; Polansky, Gaudin & Kilpatrick, 1992), le manque de confiance en soi (Polansky et al., 1992), la pauvreté de l'estime de soi (Christiansen, Brayden, Dietrich, McLaughlin & Sherrod, 1994); Culp et al., 1989; Oates and Forrest, 1985; Shorkey, 1980), la difficulté à donner de l'affection (Corcoran, 2000), la pauvreté de l'attachement et les difficultés relationnelles avec l'enfant (Crittenden, 1988b) et l'isolement social (Corse, Schmid & Trickett, 1990; Kumpfer, 1987; Polansky, Chalmers, Battenwieser & Williams, 1979; Smith, Hanson & Noble, 1974; Wolock & Horowitz, 1977). À noter que 34% des parents maltraitants investigués dans cette recherche se disaient isolés socialement.

Finalement aucune différence significative entre le groupe d'abus et le groupe de négligence n'est relevée sur chacune des échelles du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III). Les études précédentes ayant utilisée le Minnesota Multiphasic Personality Inventory rapportent des données semblables (James & Boake, 1988; Yanagida & Ching, 1993). L'échantillon peu nombreux ne permettant pas de généraliser les résultats et l'utilisation d'un seul inventaire de la personnalité seront discutés un peu plus loin dans la section « Limites des études » prévue à cet effet.

Les fonctions exécutives « Hot » et les caractéristiques neurophysiologiques en matière de maltraitance

Gardner (1999) affirmait que le parent abuseur ou négligent présentait souvent un profil qu'il appelait « psychopathique ». L'auteur soulignait ainsi l'inhabileté à pouvoir se mettre dans la peau de la victime, le peu de culpabilité éprouvé par rapport aux comportements envers l'enfant et la projection du blâme sur l'entourage.

La théorie de l'esprit (Premack & Woodruff, 1978) a décrit cette habileté à pouvoir inférer l'état mental de l'autre ou en d'autres mots, tel que le spécifiaient Gallese, Keysers, et Rizzolatti (2004), l'expérience émotive de l'autre. Par nature, on a considéré l'empathie comme une entité multidimensionnelle qui regroupait des processus cognitifs, affectifs et motivationnels (Preston & DeWaal, 2002; Davis, 1983). L'empathie cognitive, telle que mesurée dans la présente étude, a été définie comme un concept se rapprochant de la prise de perspective bien qu'elle pouvait impliquer une représentation indirecte de l'émotion vécue par l'autre (Lawrence, Shaw, Giampetro, Surguladze & David, 2006).

De nombreuses recherches ont démontré que les personnes agressives ont tendance à interpréter les intentions de la victime comme mauvaises ou hostiles quand pourtant les indices verbaux et non-verbaux démontrés n'indiquaient pas clairement de telles intentions (voir par exemple: Crick, 1995; Epps & Kendall, 1995; Graham, Hudley & Williams, 1992; VanOostrum & Horvarh, 1997; Zelli, Huesman & Cervone, 1995).

Perez-Albeniz et De Paul (2006) estimaient ainsi que le processus d'attribution erroné était responsable de l'incapacité à inhiber la violence envers l'enfant. Pour arriver à faire des attributions justes, Damasio (1994) avançait qu'il fallait un effort des « neurones miroirs du cortex frontal » pour ressentir l'état de la victime. Selon l'auteur, il s'agissait ainsi d'un état induit, donc d'une fausse construction de l'état réel du corps.

En matière de négligence, Hildyard et Wolfe (2007) ont démontré que ces mères avaient plus de difficulté à identifier les émotions des enfants et qu'elles possédaient un vocabulaire émotionnel plus limité. Elles éprouvaient donc des problèmes importants dans le traitement des informations liées aux émotions et aux comportements de leurs enfants.

Les déficits au plan de l'empathie ne pouvaient toutefois être entièrement justifiés par un problème des fonctions exécutives (Pickup & Frith, 2001; Brüne, 2005a et b). Quant à la relation aux niveaux de l'empathie et du quotient intellectuel, certains auteurs estimaient qu'il s'agissait de deux entités indépendantes. Le quotient intellectuel a été considéré comme un concept probablement associé davantage aux fonctions exécutives « Cool » (voir par exemple Toplak, Jain & Tannock, 2005). À l'opposé, Danziger, Faillenot et Peyron (2009), affirmaient que les capacités d'empathie sollicitaient plutôt les cortex ventromédians et somatosensoriels, observation compatible avec le réseau cérébral évoqué par Damasio (1994) au niveau de la prise de décision et des fonctions exécutives « Hot ».

En fait, on a affirmé que la capacité d'empathie constituait un maillon de l'intelligence sociale dans laquelle on comptait aussi les quatre facteurs suivants : attitude prosociale, habiletés sociales, émotivité et anxiété sociale (Marlowe, 1986). Salovey et Mayer (1990) et Goleman (1998a; 1998b; 1995) ont utilisé le terme d'intelligence émotionnelle dans laquelle ils incluaient également l'empathie parmi quatre autres facteurs (conscience de soi, maîtrise de soi, motivation et habiletés sociales).

Davis (1996) divisait en fait le concept d'empathie en deux volets particulièrement distincts soient: l'empathie émotionnelle et l'empathie cognitive. Se référant ainsi au questionnaire Interpersonal Reactivity Index de Davis (1980), Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz et Perry (2009) ont associé l'empathie émotionnelle aux échelles de Détresse personnelle et de Souci empathique et ont relié l'empathie cognitive aux échelles de Prise de perspective et de Fantaisie. Shamay-Tsoory et al. (2009) ont même précisé que le gyrus frontal inférieur était particulièrement sollicité en situation d'empathie émotionnelle alors que le cortex ventromédian était impliqué davantage dans l'empathie cognitive.

Investigant des échantillons semblables, des études utilisant également le Interpersonal Reactivity Index de Davis (1980) ont démontré des résultats intéressants. De fait, on a rapporté des différences significatives entre abuseur et non-abuseur sur les échelles de Détresse personnelle, de Souci empathique et de Prise de perspective (Wiehe, 2003) ou des différences significatives entre parents à haut risque d'abus physique vs à faible risque sur les échelles de Détresse personnelle (de Paul, Perez-

Albeniz, Guibert, Asla & Ormaechea, 2008; Milner, Halsey & Fultz, 1995; Perez-Albeniz & de Paul, 2003), de Prise de perspective (de Paul et al., 2008) et de Souci empathique (Perez-Albeniz & de Paul, 2003).

L'un des objectifs de cette thèse était de démontrer que les deux groupes de maltraitance (abus physique et négligence) présenteraient moins d'empathie que le groupe contrôle, sans toutefois qu'il n'y ait de différence entre le groupe d'abus et le groupe négligence puisqu'on supposait que les parents maltraitants (d'un type ou l'autre) se montraient incapables de répondre adéquatement aux besoins de l'enfant. Les résultats de la présente étude sont plutôt modestes car seule une différence significative entre le groupe d'abuseur physique et le groupe témoin sur l'échelle Prise de perspective a été documentée. Tout comme de Paul et al. (2008), aucune différence significative ne fut relevée entre le groupe témoin et le groupe de négligence. Par contre, au contraire des études précédentes (de Paul et al, 2008 par exemple), le présent échantillon était constitué de parents ayant reçu formellement des accusations de maltraitance. Ainsi rencontrés peu après ce processus, la méfiance possible à fournir des réponses authentiques doit être considérée. L'absence d'une échelle de validité des résultats, le nombre restreint de participants et la catégorisation des parents maltraitants seront discutés un peu plus loin dans la section « Limites des études ».

On affirmait ainsi que les habiletés cognitives et perceptuelles requises pour les capacités d'empathie se développaient à mesure que l'enfant vieillit (Morris, 1996).

L'empathie, la conscience de l'état émotif et les autres formes de conscience sociale ont également été considérées comme des prémisses importantes dans le développement du sens moral jusqu'à l'âge adulte (Encyclopaedia Britannica, 1999). Anderson, Bechara, Damasio et Tranel (1999) démontraient d'ailleurs que des dommages au cortex ventromédian en très bas âge pouvaient affecter significativement le développement des connaissances morales et sociales. Par contre, des dommages cérébraux dans cette zone durant l'âge adulte n'affectaient pas les connaissances explicites des conventions morales et sociales (Saver & Damasio, 1991), ce qui laissait croire que l'aire ventromédiane était sollicitée dans le développement moral mais non dans l'emmagasinage de ces notions.

Parallèlement aux capacités d'empathie, un des objectifs de la deuxième étude était de démontrer que le développement moral chez les parents maltraitants avait saturé à un stade plus bas dans les niveaux moraux proposés par Kohlberg (1969). Or, les données n'ont pas appuyé cette hypothèse alors qu'aucune différence significative dans les stades moraux n'a été retrouvée entre les groupes abus, négligence et témoin.

Pour préciser un peu, on estimait en fait que le jugement moral était le produit d'un réseau cérébral qui sous-tendait autant des processus cognitifs qu'émotifs (Greene & Haidt, 2002; Greene, Sommerville, Nystrom, Darley & Cohen, 2001; Sanfey, Rilling, Aronson, Nystrom & Cohen, 2003). Or, les dilemmes moraux pouvaient être qualifiés « personnels » si la violation morale causait de sérieuses blessures corporelles pour une

ou des personnes en particulier au profit d'un ou plusieurs individus (Thompson, 1986). Greene et al., (2001) ainsi que Greene, Nystrom, Engell, Darley et Cohen (2004) ont ainsi remarqué que les dilemmes moraux personnels produisaient une activation accrue de l'amygdale et des cortex cingulaires postérieurs et ventromédians; des aires cérébrales connues pour leur lien avec les processus d'origine émotive. Quant aux dilemmes moraux dits « impersonnels », ils ont été considérés comme des situations dans lesquelles un individu non impliqué directement ne subissait pas les conséquences de sa décision. Green et al. (2004) ajoutaient ainsi que les dilemmes moraux impersonnels produisaient une activité neuronale accrue dans le lobe pariétal inférieur et le cortex préfrontal dorsolatéral, des aires cérébrales cognitives classiques. Les situations proposées dans cette recherche étaient plutôt compatibles avec des dilemmes moraux impersonnels, ce qui pourrait justifier les résultats semblables entre les trois groupes. De plus, le nombre restreint de participants sera discuté plus loin dans la section « Limites des études ».

La moralité est un concept qu'on a intimement lié à certaines circonstances sollicitant une prise de décision (Jones, 1991). Tout comme le niveau moral, l'étude des prises de décisions constituait l'un des volets étudié dans la deuxième étude. En fait, l'idée d'investiguer ce volet des fonctions exécutives se basait sur certains concepts suggérés par Damasio (i.e. Damasio 1994; 2003). Tenant compte qu'on estimait que les parents négligents et abuseurs ne considéraient pas les conséquences à long terme de leurs actions sur leurs enfants (Gardner, 1999), une investigation de la capacité à tenir

compte des marqueurs somatiques (qui oriente les comportements) s'avérait donc fort pertinente pour la population de parents maltraitants.

Damasio (1996) estimait ainsi que la capacité de prendre des décisions relativement bénéfiques pour le futur était une fonction qui impliquait plusieurs structures cérébrales telles que l'amygdale, le cortex somatosensoriel/insula et le cortex ventromédian. Bechara, Damasio, Tranel et Damasio (1997) ont suggéré que l'aire ventromédiane permettait l'accès à des expériences du passé marquées par les succès/les échecs, les récompenses/punitions et l'état émotif qui sous-tendait ces souvenirs. Les auteurs poursuivaient en affirmant que l'aire ventromédiane servait à emmagasiner les liens entre les connaissances factuelles et les états biorégulateurs, entre les faits qui composaient une situation donnée et l'émotion qui s'y était associée. Bref, on a avancé que l'aire ventromédiane n'emmagasinait pas la représentation du fait ou l'état somatique explicite mais qu'elle possédait le potentiel de réactiver l'émotion en agissant sur les structures corticales et sous-corticales appropriées (Damasio, 1989a; 1989b; 1994; Damasio & Damasio, 1994).

Le Iowa Gambling Task (Bechara, Damasio, Damasio & Anderson, 1994; Bechara, Tranel & Damasio, 2000) a été choisi car il représentait une épreuve servant à mesurer la capacité à utiliser l'état émotif (et les marqueurs somatiques) pour orienter cette prise de décision. Ce test a d'ailleurs été utilisé à de nombreuses reprises en recherche et certains résultats se sont avérés intéressants. À titre d'exemple, les individus souffrant d'abus de

substance (Bechara, Dolan, Denburg, Hindes, Anderson & Nathan, 2001; Grant, Contoreggi & London, 2000), les criminels violents (Fishbein, 2000), les individus avec un profil psychopathique (Blair, Colledge & Mitchell, 2001; Mitchell, Colledge, Leonard & Blair, 2002) et les joueurs compulsifs (Cavedini, Riboldi, Keller, D'Annuncci & Bellodi, 2002) montraient ainsi des résultats déficitaires au Iowa Gambling Test.

Analysant la performance au Iowa Gambling Task par blocs de 20 sélections (composant un total de 5 blocs pour 100 sélections), Malloy-Diniz, Fuentes, Borges Leite, Correa et Bechara (2007) rapportaient que les individus ayant reçu un diagnostic de déficit d'attention avec ou sans hyperactivité (sans leur médication) prenaient significativement plus de décisions désavantageuses que le groupe témoin dans les blocs trois, quatre et cinq. De même, Bechara et al. (2001) ainsi que Ernst et al. (2003), rapportaient que leur groupe témoin se distinguait de leur groupe d'abus de substance dès le troisième bloc: le groupe témoin sélectionnant bien sûr plus de cartes avantageuse que le groupe d'abus de substance.

Utilisant le même mode d'analyse, les présents résultats sont un peu moins révélateurs considérant que le groupe de négligence ne se distingue pas significativement du groupe témoin et ce, sur aucun des cinq blocs. Sans tenir compte des différences significatives, on peut cependant observer que la moyenne du différentiel (le nombre de choix avantageux soustrait par le nombre de choix désavantageux) du groupe négligence se situe entre les deux autres groupes au troisième et cinquième bloc.

De façon significative cette fois, on remarque néanmoins une différence entre le groupe d'abus et le groupe témoin au cinquième bloc : le groupe d'abus prenant significativement plus de décisions désavantageuses dans cette dernière portion du test.

D'un point de vue général, le groupe témoin présente une courbe des différentiels sommairement progressive [ce qui est compatible avec les observations de Bechara, Damasio, Damasio & Anderson (1994)]. Par contre, on peut remarquer que la courbe des différentiels pour les groupes d'abus et de négligence est plutôt sinusoïdale, témoignant peut-être ainsi d'une utilisation discontinue des marqueurs somatiques. Une analyse des réponses anticipatoires par conductivité de la peau pourrait éventuellement fournir des réponses plus concrètes à ce sujet.

Bref, Buelow et Suhr (2009) estimaient que le Iowa Gambling Test était une mesure du comportement et non une mesure d'une structure cérébrale, donc en fait une mesure comportementale complexe qui évalue un construit complexe. Ainsi, les auteurs croyaient que les résultats avec cet instrument devraient être interprétés dans le contexte de l'individu (humeur, personnalité, etc.) tout en considérant d'autres fonctions cognitives (ex. : mémoire de travail, mémoire à long terme, etc.). D'autres considérations telles l'épuration des groupes et le nombre de participants seront discutés dans la prochaine section des limites de l'étude.

Limites des études

Les données obtenues dans ces deux études, bien qu'instructives, doivent être considérées dans un cadre exploratoire et ne devraient pas faire l'objet d'une généralisation auprès des parents ayant reçu des accusations primaires d'abus physique ou de négligence par le Centre Jeunesse de la Mauricie et des Bois-Francs. La petitesse de l'échantillon, le critère élargi d'attribution des participants dans l'un des deux groupes et les limites de certains des tests/questionnaires choisis sont autant de motifs qui incitent à garder une certaine prudence quant à l'interprétation des résultats.

Le nombre réduit de participants constitue la première limite et doit s'appliquer aux deux études. En fait, il faut d'abord préciser que le recrutement des parents maltraitants et témoins s'est déroulé sur une période de trois ans environ et qu'il s'avérait passablement difficile. Par exemple, bon nombre de participants potentiels provenant du Centre Jeunesse de la Mauricie et des Bois-Francs ont refusé de participer à l'étude suite au contact téléphonique ou n'honoraient pas leur rendez-vous et refusaient de participer lorsqu'ils étaient recontactés. Quand au groupe témoin, la méthode d'affichage utilisée dans tous les milieux/ressources fonctionnait à un faible rythme, tout en considérant les individus refusés à cause d'un niveau d'éducation trop élevée. Quant aux individus ayant été investigués, 11 des 82 participants évalués n'ont pas été considérés dans les analyses de la première étude puisqu'ils présentaient un profil invalide au Millon Clinical Multiaxial Inventory. Finalement, 15 des 42 participants du groupe témoin ont été exclus

des analyses des deux études car ils démontraient un potentiel d'abus significatif au Child Abuse Potential-Inventory.

La difficulté à recruter des parents maltraitants n'a pas permis d'épurer l'échantillon en regard de la présence seule et certaine d'un seul type de maltraitance, ce qui aurait probablement engendré des résultats différents. Premièrement, les parents du groupe d'abus présentant également des accusations secondaires de négligence (et vice versa pour les parents du groupe de négligence) auraient pu être exclus ou former un groupe à part. Il faut toutefois préciser qu'une telle façon de procéder pourrait s'avérer longue et fastidieuse considérant qu'une des différentes formes d'abus ou de négligence se présentent très souvent en combinaison avec au moins un autre type de maltraitance (Ney, Fung & Wickett, 1994). Deuxièmement, il aurait été possible de conserver seulement les parents accusés d'abus physique avec des potentiels d'abus significatifs. Par exemple, certains des participants du groupe d'abus physique qui ont reçu un soutien régulier d'un intervenant présentaient un potentiel d'abus non-significatif, ce qui pourrait avoir eu un impact sur le profil général (pour les fonctions exécutives « Hot » ou même sur certaines des échelles du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III). Finalement, tous les parents accusés de négligence qui arboraient un potentiel d'abus significatif auraient pu être exclus ou former un autre groupe à part.

Quant aux données obtenues à partir du Millon Clinical Multiaxial Inventory, certains auteurs estiment qu'il faut demeurer prudent quant à la validité des résultats

tirés à partir d'un seul inventaire de la personnalité et suggèrent ainsi de combiner l'instrument avec un autre questionnaire ou une autre forme d'investigation (Rossi, Hauben, Van den Brande & Sloore, 2003; Yanagida & Ching, 1993).

Finalement, considérant le contexte plutôt récent des accusations pour les deux groupes de parents maltraitants et la méfiance souvent évoquée quant à l'utilisation des résultats, l'absence d'une échelle validant l'authenticité des réponses au Interpersonal Reactivity Index pourraient remettre en question les résultats obtenus sur les quatre échelles d'empathie. D'ailleurs, Dziobek et al. (2008) ont mis en doute la validité écologique des questionnaires sur l'empathie basés sur une autoévaluation. Les auteurs suggéraient ainsi qu'il existait un écart considérable entre les aptitudes réelles et ce qui était rapporté au questionnaire puisque les réponses des individus prenaient surtout des tendances liées à la désirabilité sociale. De plus, Davis et Kraus (1997) ont également questionné ce genre de test, estimant qu'un bon nombre d'individus possédaient une faible connaissance métacognitive de leurs propres capacités d'empathie.

Orientations futures

Du point de vue de la recherche, les résultats obtenus aux deux études ouvrent la voie à certaines précisions dans le domaine de la maltraitance. Premièrement, considérant qu'il faut demeurer prudent face aux conclusions tirées à partir d'un seul inventaire de la personnalité et de syndromes cliniques (Rossi, Hauben, Van den Brande & Sloore, 2003; Yanagida & Ching, 1993), une étude qui s'attarderait uniquement au

volet psychologique des parents maltraitants s'avère nécessaire. De fait, ces instruments demandent parfois beaucoup de temps (avec leurs nombreuses questions) et un trop grand nombre de tests aurait pour effet d'alourdir l'entrevue. Or, une réplique partielle de la présente investigation dans laquelle seraient combinés les résultats du Millon Clinical Multiaxial Inventory (forme III) avec un autre instrument, comme par exemple le Structured Clinical Interview for DSM-IV (forme révisée), qui est un examen servant à déterminer les désordres sur l'axe I (troubles mentaux majeurs) et II (troubles de la personnalité), offrirait une compréhension encore plus valide du profil psychologique des parents maltraitants.

Quant aux fonctions exécutives « Hot » et à la prise de décision, les résultats obtenus dans cette recherche ont été un peu plus discrets que prévu. Toutefois, ils ouvrent la voie à certaines méthodes combinant la psychométrie à la physiologie telles que les tests de conductivité dermique durant la tâche du Iowa Gambling Test. Ainsi, Bechara, Damasio, Damasio et Lee (1999) démontraient que les individus normaux manifestaient des réponses anticipatoires (par conductivité de la peau) dès le premier bloc de 20 essais et ce, de façon plus importante dans les paquets plus risqués. Or, des données comparatives avec un groupe de parents maltraitants pourraient s'avérer fort intéressantes.

Les données peu révélatrices aux plan des fonctions exécutives « Hot » avec le groupe négligence peuvent être interprétées de deux façons : 1) soit que certaines des

limites connues dans cette recherche ont eu un impact significatif sur les résultats; 2) soit qu'effectivement, les parents accusés de négligence démontrent peu d'anomalies sur les fonctions exécutives « Hot » mesurées. Ainsi, serait-il possible de croire que les déficits aux niveaux de la prise de décision, du niveau moral et des capacités d'empathie soient moins saillants parce que cette problématique relèverait davantage de l'apathie ou du manque de motivation ? Certaines observations documentées dans la littérature justifient cette question. Par exemple, on rapporte chez ces individus de plus faibles habitudes d'hygiène et de propreté à la maison (Ammerman, 1998; Gershater-Molko, Lutzker & Wesch, 2003; Paget, Philp & Abramczyk, 1993), un manque d'affection envers l'enfant (Lutzker, Lutzker, Braunling-McMorrow & Eddleman, 1987) ou une carence des soins reliés au développement de l'enfant telle une surveillance appropriée des agissements (Clément & Tourigny, 1999).

Levy et Dubois (2006) affirmaient que l'apathie relèverait d'un mauvais fonctionnement d'un réseau impliquant le cortex préfrontal et les noyaux gris centraux. Ils ont ainsi divisé l'apathie en trois sous-types soit : 1) l'apathie émotive engendrée par des anomalies dans les cortex orbitofrontaux et ventromédians ainsi que les noyaux gris centraux (striatum et pallidum); 2) l'apathie cognitive causée par un mauvais fonctionnement du cortex dorsolatéral et des noyaux gris centraux (noyaux caudés); 3) l'apathie liée à l'auto-activation produite par des défauts dans les territoires limbiques et associatifs de la portion interne du globus pallidus. Des données paracliniques (ex. : PET-Scan) pourraient peut-être fournir des réponses à cette question.

De plus, considérant par exemple que la mémoire de travail peut avoir un impact dans la performance au Iowa Gambling Task (Bechara, Damasio, Tranel & Anderson, 1998) et qu'il existe une bonne corrélation entre la flexibilité cognitive et les capacités d'empathie (Grattan, Bloomer, Archambault & Eslinger, 1994), une étude comparative incluant des fonctions exécutives « Hot » et « Cool » aurait peut-être pu fournir des pistes intéressantes pour distinguer le profil neuropsychologique des deux groupes de maltraitance.

Aussi, il est à noter que des déficits au Iowa Gambling Task accompagnant certains troubles de la personnalité ou certains syndromes cliniques tels que le trouble de personnalité limite (Bechara, 2003; Haaland & Landro, 2007), le trouble de personnalité antisociale (Miranda, MacKillop, Meyerson, Justus & Lovallo, 2009), l'alcoolisme et la toxicomanie (Barry & Petry, 2008; Bechara, 2003) ou la dépression majeure (Must et al, 2006) ont déjà été documentés. Ainsi, une analyse des interactions existantes entre les troubles de la personnalité (incluant aussi les syndromes cliniques) et les fonctions exécutives « Hot » s'avèrerait particulièrement pertinente considérant les données actuelles obtenues avec les deux groupes de parents maltraitants.

Finalement aucune comparaison n'a été faite entre les hommes et les femmes du présent échantillon. Considérant qu'en matière de maltraitance, certaines différences sexuelles ont déjà été documentées aux plans de l'incidence des syndromes cliniques et

des troubles de la personnalité (Taylor et al, 1991) ou de l'empathie (Perez-Albeniz & de Paul, 2004), cette analyse aurait pu s'avérer intéressante.

D'un point de vue clinique, les résultats obtenus pourraient suggérer de nouvelles avenues dans les thérapies offertes auprès des parents maltraitants. Donohue, Romero et Hill (2006) mentionnaient d'ailleurs que cette clientèle présentait souvent de nombreuses pathologies qui compliquaient ainsi la planification du traitement. Bien que ces auteurs militaient surtout en faveur d'une approche comportementale (dans le traitement de la maltraitance, de la toxicomanie ou de l'alcoolisme), il semble que certains paradigmes (ex. : comportemental, psychodynamique ou psychanalytique) aient prouvé leur efficacité à l'égard de troubles de la personnalité bien spécifiques (Beers, 2003).

D'autres techniques d'interventions ou approches thérapeutiques pourraient également s'avérer appropriées, tout particulièrement si l'on cible une « remédiation » des fonctions exécutives « Hot ». Ainsi par exemple, la thérapie multi-systémique qui cible la prise de perspective/empathie (i.e. Henggeler et al., 1991), la thérapie comportementale familiale qui vise entre autres l'identification des signes avant-coureurs de l'abus (Donohue & Van Hasselt, 1999), la thérapie émotionnelle basée sur la reconnaissance et l'identification des émotions (Greenberg, 2002) ou la méthode de « pleine conscience » qui est un entraînement mental se centrant sur les sensations corporelles (Williams, Teasdale, Segal & Kabat-Zinn, 2009) représentent des méthodes

qui pourraient peut-être donner des résultats intéressants. En ce qui a trait au niveau moral, des données futures sont nécessaires considérant les limites de la présente recherche. Dans le cas échéant où les résultats devenaient concluants, un programme d'éducation morale (i.e. Royal & Baker, 2005) ou un programme de remédiation morale dans une approche systémique (Sortino, 2009) pourraient par exemple être tentés.

Conclusion

L'objectif principal de ce travail de recherche était de fournir une meilleure compréhension des attributs liés à l'abus physique de l'enfant ou la négligence parentale. Pour ce faire, un groupe de parents ayant reçu des accusations formelles d'abus, un groupe de parents ayant reçu des accusations formelles de négligence et un groupe de parents n'ayant fait l'objet d'aucun signalement aux services de protection de la jeunesse du Québec ont été rencontrés.

Le premier article propose ainsi une investigation des troubles de la personnalité et les syndromes cliniques à partir du Millon Clinical Multiaxial Inventory. Les résultats suggèrent des élévations significatives sur un bon nombre des échelles et ce, pour les deux groupes de parents maltraitants par rapport au groupe témoin. Plus précisément, des différences significatives sont observées dans les trois clusters des troubles de la personnalité ainsi que pour certains des syndromes cliniques. Cette étude se démarque des précédentes par l'utilisation d'un questionnaire particulièrement conforme aux critères du DSM-IV, par l'inclusion de deux formes de maltraitance confirmée formellement par des instances gouvernementales et par la création d'un groupe témoin quasi-homogène (les différences avec les deux groupes de parents maltraitants aux plans du quotient intellectuel et du revenu ont été considérées en covariance). Aucune étude jusqu'à maintenant n'avait clairement comparée des parents accusés d'abus physique avec des parents négligents sur une échelle étendue de syndromes psychologiques.

Le deuxième article conduit à une étude de fonctions exécutives « Hot » chez les parents maltraitants à partir de trois volets. Les résultats suggèrent une fragilité modeste du groupe d'abus par rapport au groupe témoin aux niveaux de la prise de décision et des capacités d'empathie. Par contre, le groupe de parents négligents ne se distingue pas des deux autres groupes pour la prise de décision, le niveau moral et les capacités d'empathie. Cette étude se démarque du fait qu'aucune recherche jusqu'à maintenant n'avaient clairement comparée un groupe témoin avec un groupe de parents accusés formellement d'abus physique ou de négligence à partir de plusieurs fonctions exécutives « Hot ».

Nos résultats soulèvent ainsi la complexité et la pluralité des facteurs pouvant prédisposer à l'abus physique ou la négligence, ce qui explique peut-être pourquoi le facteur de récurrence demeure encore une problématique importante chez les parents maltraitants. D'ailleurs, Éthier, Couture et Lacharité (2004) rapportaient qu'après quatre ans d'interventions et de services reçus, 62 % des parents (dans le cas présent les mères) montraient encore des problèmes importants d'abus et de négligence. Ainsi, une approche individualisée ciblant en surplus les troubles de la personnalité, les syndromes cliniques et/ou les déficits dans les fonctions exécutives « Hot » soulevés dans la présente recherche, pourrait peut-être améliorer l'impact des interventions thérapeutiques auprès des parents accusés d'abus physique ou de négligence. Par contre, tel que Marziali, Damianakis et Trocmé (2003) le mentionnent, il est particulièrement difficile de référer en psychothérapie des personnes avec certains troubles de la

personnalité parce que bon nombre d'entre eux ne se croient pas malades et qu'ils s'y soumettent seulement si la cour les oblige.

Références

- American Psychiatric Association (2003). DSM-IV-TR: *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (4e éd. Révisée). (Washington, DC, 2000) Traduction française par J.D. Guelfi et al., Paris : Masson.
- Ammerman, R.T. (1990). Etiological models of child maltreatment: a behavioral perspective. *Behavioral Modification*, 14, 230–254.
- Ammerman, R.T. (1998). Methodological issues in child maltreatment research. dans J. R. Lutzker (éd.), *Handbook of child abuse research and treatment* (pp. 117–132). New York: Plenum.
- Anderson, S.W., Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. & Damasio, A.R. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in the human prefrontal cortex. *Nature Neuroscience*, 2, 11, 1032–1037.
- Anderson, S.W., Damasio, H. Jones, R.D., & Tranel, D. (1991). Wisconsin Card Sorting Test performance as a measure of frontal lobe damage. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 13, 909-922.
- Association des Centres jeunesse du Québec (2005). *Guide de définitions : à l'intention des intervenantes et intervenants rattachés aux services PJ*. Beauport, Qc : Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire.
- Asthana, H.S., Mandal, M. K., Khurana, H., & Haque-Nizaimie, S. (1998). Visuo-spatial and affect recognition deficit in depression. *Journal of Affective Disorders*, 48, 57-62.
- Atre-Vaidya and S. Hussain (1999). Borderline personality disorder and bipolar mood disorders: Two distinct disorders or a continuum? *Journal of Nervous and Mental Disorders*, 57, 313–315.
- Austin, M.P., Mitchell, P., Wilhelm, K., Parker, G., Hickie, I., Brodaty, H., Chan, J., Eysers, K., Milic, M., Hadzi-Pavlovic, D. (1999). Cognitive function in depression: a distinct pattern of frontal impairment in melancholia? *Psychological Medicine*, 29, 73–85.
- Azar, S.T. (1989). Training parents of abused children. In C.E. Schaefer & J.M. Briesmester (Eds.), *Handbook of parents training* (pp. 414-441). New York: John Wiley.

- Azar, S.T., Lauretti, A.F., & Loding, B.V. (1998). The evaluation of parental fitness in termination of parental rights cases: A functional-contextual perspective. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 1, 77–100.
- Azar, S. T., Robinson, D.R., Hekinans, E., and Twentyman, G. T. (1984). Unrealistic expectations and problem-solving ability in maltreating and comparison mothers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 687–691.
- Barnett, O., Miller-Perrin, C.L., & Perrin, R.D. (1997). *Family violence across the lifespan*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Barratt, E. S., Stanford, M.S., Kent, T. A., & Felthous, A. (1997). Neuropsychological and cognitive psychophysiological substrates of impulsive aggression. *Biological Psychiatry*, 41, 1045–1061.
- Barry, D., & Petry, N.M. (2008). Predictors of decision-making on the Iowa Gambling Task: Independent effects of lifetime history of substance use disorders and performance on the Trail Making Test. *Brain and Cognition*, 66, 243-252.
- Baxter, L.R., Phelps, M.E., Mazziotta, J.C., Guze, B.H., Schwartz, J.M. & Selin, C.E.(1987). Local cerebral glucose metabolic rates in obsessive± compulsive disorder: a comparison with rates in unipolar depression and in normal controls. *Archives of General Psychiatry*, 44, 211-218.
- Bear, D., Levin, K., Blunter, D., Chetham, D., & Ryder, J. (1982). Interictal behavior in hospitalized temporal lobe epileptics: Relationship to idiopathic psychiatric syndromes. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 45, 481-488.
- Beats, B.C., Sahakian, B.J. and Levy, R., (1996). Cognitive performance in tests sensitive to frontal lobe dysfunction in the elderly depressed. *Psychological Medicine*, 26, 591–603.
- Bechara, A., (2003). Risky business: Emotion, decision-making and addiction. *Journal of Gambling Studies*, 19, 23–51.
- Bechara, A. (2004). The role of emotion in decision-making: Evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain and Cognition*, 55, 30-40.
- Bechara, A., Damasio, A.R., Damasio, H. & Anderson S.W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15.

- Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A. R., & Lee, G.P. (1999). Different contributions of the human amygdala and ventromedial prefrontal cortex to decision-making. *The Journal of Neuroscience*, 19, 5473–5481.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., & Anderson, S.W. (1998). Dissociation of working memory from decision making within the human prefrontal cortex. *The Journal of Neuroscience*, 18, 428–437.
- Bechara A., Damasio H., Tranel D. & Damasio A.R. (1997). Deciding Advantageously Before Knowing the Advantageous Strategy. *Science*, 275, 1293-1295.
- Bechara, A., Dolan, S., Denburg, N., Hinds, A., Anderson, S. & Nathan, P. (2001). Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers, *Neuropsychologia*, 39, 376–389.
- Bechara A., Tranel, D. & Damasio, H. (2000). Characterization of the decision making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain*, 123, 1289-2202.
- Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H., & Damasio, A.R. (1996). Failure to respond autonomically to anticipated future outcomes following damage to prefrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 6, 215-225.
- Beers, M.H., éd. (2003). *Merck manual of medical information*. Whitehouse station, NJ: Merck laboratories.
- Begley, S. (2000). Getting inside a teen brain: Hormones aren't the only reason adolescents act crazy: Their gray matter differs from children's and adults. *Newsweek*, 28, 135, 58-59.
- Bemelmans, K.J., Goekoop J.G., & van Kempen, G.M.J. (1996). Recall performance in acutely depressed patients and plasma cortisol. *Biological Psychiatry*, 39, 750–752.
- Bench C.J., Friston K.J., Brown R.G., Scott L.C., Frackowiak R.S.J. & Dolan R.J. (1992). The anatomy of melancholia — focal abnormalities of cerebral blood flow in major depression and the cognitive impairment of depression. *Psychological Medicine*, 22, 607-615.
- Bench C.J., Friston K.J. & Brown R.G., (1993). Regional cerebral blood flow in depression measured by positron emission tomography: the relationship with clinical dimensions. *Psychological Medicine*. 23, 579-590.

- Bennett, E.M, & Kemper, K.J. (1994). Is abuse during childhood a risk factor for developing substance abuse problems as an adult? *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 15, 6, 426–429.
- Berthoz S., Armony J., Blair R. & Dolan R. (2002). An fMRI study of intentional and unintentional (embarrassing) violations of social norms. *Brain*, 125, 1696–1708.
- Berthoz A. (2003) *La décision*. Paris; Éd. Odile Jacob.
- Blair, R.J. (2004). The roles of orbital frontal cortex in the modulation of antisocial behavior. *Brain and Cognition*, 55, 198–208.
- Blair, R.J., Colledge, E. & Mitchell, D.G. (2001). Somatic markers and response reversal: Is there orbitofrontal cortex dysfunction in boys with psychopathic tendencies? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 499–511.
- Bland, R.C. & Orn, H. (1986). Family violence and psychiatric disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*, 31, 129–137.
- Blumer, D., & Benson, D.F. (1975). Personality changes with frontal and temporal lobe lesions. Dans D. F. Benson, & D. Blumer (Eds.), *Psychiatric aspects of neurologic disease* (pp.151-169). New York: Grune & Stratton.
- Bogacki, D.F. & Weiss, K.J. (2007). Termination of parental rights; focus on defendants. *The Journal of Psychiatry & Law*, 35, 25-45.
- Borum, R., & Grisso, T. (1995). Psychological test use in criminal forensic evaluations. *Professional Psychology: Research and Practice*, 26, 465-473.
- Botvinick, M., Nystrom, L.E., Fissell, K., Carter, C.S., & Cohen, J.D. (1999). Conflict monitoring versus selection for action in anterior cingulate cortex. *Nature*, 402, 179-181.
- Bourdouxhe, S. (1975). Concerning psychopathy. *Feuillets Psychiatriques*, 8, 17–26.
- Bremner, J.D., Krystal, J.H., Charney, D.S. & Southwick, S.M. (1996). Neural Mechanisms in dissociative amnesia for childhood abuse : relevance to the current controversy surrounding the “false memory syndrome”. *American Journal of Psychiatry*, 153, 71–82.
- Bremner J.D., Narayan M, Anderson E.R., Stib L.H., Miller H.L. & Charney D.S. (2000). Hippocampal volume reduction in major depression. *American Journal of Psychiatry*, 157, 115-117.

- Bremner, J.D., Randall, P., Scott, T.M., Capelli, S., Delaney, R., McCarthy, G. & Charney, D.S. (1995). Deficits in short-term memory in adult survivors of childhood abuse. *Psychiatry Research*, 59, 97-107.
- Brennan, J., Andrews, G., Morris-Yates, A., & Pollock, C. (1990). An examination of defense style in parents who abuse children. *Journal of Nervous & Mental Disease*, 178, 592-595.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, R.G., Scott, L.C., Bench, C.J. & Dolan, R.J. (1994). Cognitive function in depression: its relationship to the presence and severity of intellectual decline. *Psychological Medicine*, 24, 829-47.
- Brüne, M. (2005a). Emotion recognition, 'theory of mind', and social behavior in schizophrenia. *Psychiatry Research* 133, 135-147.
- Brüne, M. (2005b). 'Theory of mind' in schizophrenia: a review of the literature. *Schizophrenia Bulletin* 13, 1, 21-42.
- Buelow, M.T. & Suhr, J.A. (2009). Construct validity of the Iowa Gambling Task. *Neuropsychology review*, 19, 102-114.
- Bugental, D.B., & Shennum, W. (2002). Gender, power, and violence in the family. *Child Maltreatment*, 7, 55-63.
- Burt, D.B., Zembar, M.J. and Niederehe, G., (1995). Depression and memory impairment: a meta-analysis of the association, its pattern, and specificity. *Psychological Bulletin*, 117, 285-305.
- Cantos A.L., Neale, J.M., O'Leary, K.D. & Gaines, R.W. (1997). Assessment of coping strategies of child abusing mothers. *Child Abuse & Neglect*, 21, 631-636.
- Carter, C. S., Macdonald, A. M., Botvinick, M., Ross, L. L., Stenger, V. A., Noll, D., & Cohen, J. D. (2000). Parsing executive processes: Strategic vs. evaluative functions of the anterior cingulate cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97, 1944-1948.
- Cavedini, P., Riboldi, G., Keller, R., D'Annuncci, A. & Bellodi, L. (2002). Frontal lobe dysfunction in pathological gambling patients. *Biological Psychiatry*, 51, 334-341.
- Centre jeunesse de Montréal (2007). *Rapport annuel 2006-2007, Bilan DPJ*, Centre jeunesse de Montréal-Institut universitaire.

- Chaffin, M., Kelleher, K., & Hollenberg, J. (1996). Onset of physical abuse and neglect: Psychiatric, substance abuse, and social risk factors from prospective community data. *Child Abuse and Neglect*, 20, 3, 191-203.
- Channon, S. & Green, P.S. (1999). Executive function in depression: The role of performance strategies in aiding depressed and non-depressed participants. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 66, 162-171.
- Christensen, M.J., Brayden, R. M., Dietrich, M.S., McLaughlin, F. J., & Sherrod, K.B. (1994). The prospective assessment of self-concept in neglectful and physically abusive low income mothers. *Child Abuse and Neglect*, 18, 3, 225-232.
- Clark L, Cools R, Robbins T.W. (2004). The neuropsychology of ventral prefrontal cortex: decision-making and reversal learning. *Brain Cognition*, 55, 41-53.
- Clarkin, J.F., Hull, J.W., Cantor, J. & Sanderson, C. (1994). Borderline personality disorder and personality traits: A comparison of SCID-II and NEO-PI. *Psychological Assessment*, 5, 4, 472-476.
- Cleckley, H. (1976) *The mask of sanity: An attempt to clarify some issues about the so called psychopathic personality* (5e éd.) St Louis: Mosby.
- Clément, M.È & Tourigny, M. (1999). *Négligence envers les enfants et toxicomanie des parents : portrait d'une double problématique*. Montréal : Comité permanent de lutte à la toxicomanie.
- Cloutier, J. & Renaud, S. (2003). L'évaluation du trouble de personnalité limite à l'aide d'outils diagnostiques. *Revue québécoise de psychologie*, 24, 2, 199-137.
- Corcoran, J. (2000). Family interventions with child physical abuse and neglect: A critical review. *Children and Services Review*, 22, 7, 563-591.
- Corse, S.J., Schmid, K., & Trickett, P.K. (1990). Social network characteristics of mothers in abusing and nonabusing families and their relationships to parenting beliefs. *Journal of Community Psychology*, 18, 44-59.
- Crick, N.R. (1995). Relational aggression: The role of intent attributions, feelings of distress, and provocation type. *Development and Psychopathology*, 7, 313-322.
- Crittenden, P. (1988a). Family and dyadic patterns of functioning in maltreating families. Dans Browne, K., Davies, C., and Stratton, P. (eds.), *Early Prediction and Prevention of Child Abuse* (pp. 161-189) Rochester: Wiley.

- Crittenden, P. (1988b). Relationships at risk. Dans J. Belsky, & T. Nezworski (Eds.), *Clinical implications of attachment*, (pp 136–174). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Crittenden, P. (1993). An information-processing perspective on the behavior of neglectful parents. *Criminal Justice and Behavior*, 20, 27–48.
- Culp, R.E., Culp, A.M., Soulis, J., & Letts, D. (1989). Self-esteem and depression in abusive, neglecting, and nonmaltreating mothers. *Infant Mental Health Journal*, 10, 243–251.
- Cummings, J.L. (1985). *Clinical neuropsychiatry*. New York: Grune & Stratton.
- Cummings, E.M., and Cicchetti, D. (1990). Attachment, depression, and the transmission of depression. Dans Greenberg, M. T., Cicchetti, D., and Cummings E. M. (eds), *Attachment During the Preschool Years* (pp. 339–372). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Danziger, N., Faillenot, I. & Peyron, R. (2009). Can we share a pain we never felt? Neural correlates of empathy in patients with congenital insensitivity to pain. *Neuron*, 61, 203–212.
- Damasio, A.R. (1989a). The brain binds entities and events by multiregional activation from convergence zones. *Neural Computation*, 1, 123–132.
- Damasio, A.R. (1989b) Time-locked multiregional retroactivation: a systems-level proposal for the neural substrates of recall and recognition. *Cognition* 33, 25–62.
- Damasio, A.R. (1994). *Descartes'error: Emotion, rationality and the human brain*. New York: Putnam.
- Damasio, A.R. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Biological Sciences*, 351, 1413–1420.
- Damasio, A.R. (1999). *The feeling of what happens*. New York: Harcourt Brace.
- Damasio, A.R. (2001) - *L'erreur de Descartes. La raison des émotions*. Paris : Odile Jacob.
- Damasio, A.R. (2003). *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the feeling brain*, Orlando (Florida): Harcourt Inc.; Traduction française : Spinoza avait raison, Joie et tristesse, Le cerveau des émotions, Paris : Éditions O. Jacob.

- Damasio, A.R., Damasio, H. (1994) Cortical systems for retrieval of concrete knowledge: the convergence zone framework. Dans: C. Koch (éd.), *Large scale neuronal theories of the brain*, (pp. 61–74). Cambridge, MA: MIT Press.
- Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galburda, A. M., & Damasio, A. R. (1994). The return of Phineas Gage: Clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science*, 264, 1102–1104.
- Damasio, A. R., Tranel, D., & Damasio, H. (1990). Individuals with sociopathic behavior caused by frontal lobe damage fail to respond autonomically to social stimuli. *Behavioral Brain Research*, 41, 81–94.
- Damasio A.R., & Van Hoesen G.W. (1983) Emotional disturbances associated with focal lesions of the frontal lobe. Dans Heilman K and Satz P (eds.): *Neuropsychology of Human Emotion: Recent Advance* (pp. 85-110). New York: Guilford Press.
- Davidson, R.J., Putnam, K.M., & Larson, C.L. (2000). Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation- A possible prelude to violence. *Science*, 289, 591-594.
- Davis, M. (1983). Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 113–126.
- Davis, M.H. & Kraus, L. A. (1997). Personality and empathic accuracy. Dans W. Ickes (éd.), *Empathic accuracy* (pp. 144–168). New York: Guilford.
- De Bellis, M.D., Casey, B.J., Clark, D.B., Giedd, J., Boring, A., kersh, A. & Frustachi, K. (1998). Anatomical MRI in maltreated children with PTSD (abstract). *Biological psychiatry*, 43, 8, S16.
- Delour, M. (2001). Les enfants maltraités aujourd'hui et l'idée du fœtus. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 14, 325-327.
- Demakis, G.J. (2003). A meta-analytic review of the sensitivity of the Wisconsin Card Sorting Test to frontal and lateralized frontal brain damage. *Neuropsychology*, 17, 255–264.
- Dennett D.C. (1995) Review of Damasio, "Descartes' Error: Emotion, Reason, and the human brain". *Times Literary Supplement*, 25, 3-4.
- Derryberry, D. & Tucker, D. (1992). Neural Mechanisms of Emotion. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 329–337.

- Déry, M., Toupin, J., Pauzé, R., Mercier, H. & Fortin, L. (1999). Neuropsychological characteristics of adolescents with conduct disorder: Association with attention-deficit-hyperactivity and aggression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27, 225–236.
- Di Chiara, G., Tanda, G., Bassareo, V., Pontieri, F., Acquas, E., Fenu, S., Cadoni, C. & Carboni, E. (1999). Drug addiction as a disorder of associative learning. Role of nucleus accumbens shell/extended amygdala dopamine. *Annals of the New York Academy of Science*, 877, 461–485.
- Dias, R., Robbins, T.W. & Roberts, A.C. (1996). Dissociation in prefrontal cortex of affective and attentional shifts. *Nature*, 380, 69-72.
- Dionne, P.G., Morin, P., Nolet, L., Sourour, T.Z., Tennina, S. & la Fondation canadienne pour l'étude de la mortalité infantile (1994). *Les décès chez les enfants de moins de deux ans.*, Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec.
- Dolan, R. J., Bench, C. J., Brown, R.G., Scott, L.C., Friston, K.J., & Frackowiak, R.S.J. (1992). Regional cerebral blood flow abnormalities in depressed patients with cognitive impairment. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 55, 768-773.
- Donohue, B. & Van Hasselt, V.B. (1999). Development of an ecobehavioral treatment program for child maltreatment. *Behavioral Interventions*, 14, 55-82.
- Donohue, B., Romero, V. & Hill, H.H. (2006). Treatment of co-occurring child maltreatment and substance abuse. *Aggression and violent behaviour*, 11, 626-640.
- Downey, G. & Coyne, J.C. (1990). Children of depressed parents: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 108, 50–76.
- Dubowitz, H., Black, M., Kerr, M., Starr, R. and Harrington, D. (2000). Fathers and child neglect, *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 154, 135–141.
- Duncan, G. & Brooks-Gunn, J. (1997). *Consequences of Growing Up Poor*. New York: Russell-Sage Foundation.
- Dziobek, I., Rogers, K., Fleck, S., Bahnemann, M., Heekeren, H.R., Wolf, O.T. & Convit A. (2008). Dissociation of cognitive and emotional empathy in adults with Asperger syndrome using the Multifaceted Empathy Test (MET). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 464-473.

- Egeland, B., Breitenbucher, M. & Rosenberg, D. (1980). Prospective study of the significance of life stress in the etiology of child abuse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 48, 195-205.
- Egeland, B., Erikson, MF, Butcher, J.N. & Ben-Porath, Y.S. (1991). MMPI-2 profiles of women at risk for child abuse. *Journal of Personality Assessment*, 57, 2, 254 - 263
- Egeland B., Jacobvitz, D. & Sroufe, L.A., 1988. Breaking the cycle of abuse. *Child Development*, 59, 1080–1088.
- Elliott, F.A. (1978). Neurological aspects of antisocial behavior. Dans W. H. Reid (Ed.), *The psychopath* (pp146-189). New York: Bruner/Mazel.
- Elliott, F.A., (1988). Neurological factors. Dans: V.B., Van Hasselt, R. L., Morrison, A. S., Bellack & M. Hersen (Éds.), *Handbook of family violence* (pp. 359–381). New York: Plenum Press.
- Elliott, R., Sahakian, B. J., McKay, A.P., Herrod, J.J., Robbins, T. W. & Paykel, E.S. (1996). Neuropsychological impairments in unipolar depression: the role of perceived failure on subsequent performance. *Psychological Medicine*, 26, 975-989.
- Elliott, R., Baker, S. C., Rogers, R.D., O'Leary, D.A., Paykel, E.S., Frith, C.D., Dolan, R. J.& Sahakian, B. J. (1997). Prefrontal dysfunction in depressed patients performing a planning task: a study using positron emission tomography. *Psychological Medicine*, 27, 931-939.
- Encyclopaedia Britannica* (1999). David R. Calhoun (ed.). Chicago: Encyclopaedia Britannica.
- Epps J. & Kendall, P.C. (1995). Hostile attributional bias in adults. *Cognitive Therapy and Research*, 19, 159–178.
- Ernst, M., Grant, S.J., London, E.D., Contoreggi, C.S., Kimes, A.S. & Spurgeon, L. (2003). Decision making in adolescents with behavior disorders and adults with substance abuse. *American Journal of Psychiatry*, 160, 33–40.
- Erickson, M. & Egeland, B. (1996). Child neglect. Dans: L. Berliner, J. Briere, J. Bulkley, C. Jenny and T. Reid (Éds), *The APSAC handbook on child abuse and neglect* (pp 4-200). London:Sage.
- Eslinger, P.J. (1999). Conceptualizing, describing, and measuring components of executive function. Dans G.R. Lyon & N.A. & Krasnegor (Eds.), *Attention, memory and executive function* (pp 420-441). Baltimore: Paul H. Brooks.

- Eslinger, P.J., Flaherty-Craig C.V. & Benton, A.L. (2003). Developmental outcomes after early prefrontal cortex damage. *Brain and Cognition*, 55, 84-103.
- Eslinger, P.J., Grattan L.M., Damasio H., Damasio A.R. (1992) Developmental consequences of childhood frontal lobe damage. *Archives of neurology*, 49, 764–769.
- Éthier, L., Bourrassa, L., Klapper, U. Dionne, M. (2006). *L'évolution de familles négligentes: typologie et chronicité. Étude de suivi 1992 à 2005*. Rapport de recherche, FQRSC.
- Éthier, L.S., Couture, G., & Lacharité, C. (2004). Risk factors associated with chronicity in neglect. *Journal of Family Violence*, 19, 1, 13-24.
- Ethier, L.S., Lacharité, C., & Couture, G. (1995). Childhood adversity, parental stress, and depression of neglect mothers. *International Journal of Child Abuse and Neglect*, 19, 619-635.
- Éthier, L.S, Nolin, P. (2006). *L'impact des traumatismes émotionnels et physiques chez les enfants*. Conférence sous invitation de l'ACJQ et de l'IRDS, Montréal.
- Evans, D.W., Lewis, M.D., & Iobst, E. (2004). The role of the orbitofrontal cortex in normally developing compulsive-like behaviours and obsessive-compulsive disorder. *Brain and Cognition*, 55, 220-234.
- Famularo, R., Kinscherff, R. & Fenton, T. (1992). Psychiatric diagnoses of abusive mothers: A preliminary report. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 180, 10, 658-661.
- Fishbein, E. (2000). Neuropsychology function, drug use and violence: A conceptual framework. *Criminal Justice and Behavior*, 27, 139-159.
- Fonagy, P. & Target, M. (1997). Attachment and reflective function: Their role in self organization. *Developmental Psychopathology*, 9, 679–701.
- Freisthler, B., Midanik, L.T., & Gruenewald, P.J. (2004). Alcohol outlets and child physical abuse and neglect: Applying routine activities theory to the study of child maltreatment. *Journal of Studies on Alcohol*, 65, 5, 586-592.
- Fuster, J.M. (1989). *The prefrontal cortex* (2e éd.). New York: Raven Press.
- Gabrielli, W.F., & Mednick, S.A. (1983). Genetic correlates of criminal behaviour. *American Behavioral Scientist*, 27, 59-74.

- Gallese, V., Keysers, C., & Rizzolatti, G. (2004). A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 9, 396–403.
- Garbarino, J., and Collins, C.C. (1999). Child Neglect. The Family with a hole in the middle. Dans Dubowitz, H. (ed.), *Neglected Children* (pp. 1-23). London:, Sage.
- Gardner, R. A. (1999). Differentiating between the parental alienation syndrome and bona fide abuse/neglect. *American Journal of Family Therapy*, 27, 97-107.
- Gaudin, J.M., Polansky, N. A., Kilpatrick, A. C., & Shilton, P. (1993). Loneliness, depression, stress, and social supports in neglectful families. *American Journal of Orthopsychiatry*, 63, 4, 597–605.
- George, M.S., Ketter, K.A., & Post, R.M. (1994). Prefrontal cortex dysfunction in clinical depression. *Depression*, 2, 59-72.
- George, M.S., Ketter, T.A., & Post, R.M. (1993). SPECT and PET imaging in mood disorders. *Journal of Clinical Psychiatry*, 54, 6–13.
- Gershater-Molko, R.M., Lutzker, J.R., & Wesch, D. (2003). Project SafeCare: Improving health, safety, and parenting skills in families reported for, and at-risk for child maltreatment. *Journal of Family Violence*, 18, 377– 386.
- Giancola P.R., Mezzich A.C., Tarter, R.E. (1998). Executive cognitive functioning, temperament, and antisocial behavior in conduct-disordered adolescent females. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 4, 629-641.
- Gogtay N., Giedd J.N., Lusk L., Hayashi K.M., Greenstein D., Vaituzis D., Nugent T.F. III, Herman D.H., Clasen L., Toga A.T., Rapoport J.L. & Thompson P.M. (2004). Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *PNAS* 101, 814-817.
- Goldstein, R.Z., & Volkow, N.D. (2002). Drug addiction and its underlying neurobiological basis: Neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex. *American Journal of Psychiatry*, 159, 1642–1652.
- Goleman, D. (1998a). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam Books.
- Goleman, D. (1998b). What makes a leader? *Harvard Business Review*, 76, 6, 93-102.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books.

- Goodwin, G.M. (1997). Neuropsychological and neuroimaging evidence for the involvement of the frontal lobes in depression. *Journal of Psychopharmacology*, 11, 115-122.
- Gopfert, M., Webster, J. & Seeman M.V. (1996). *Parental psychiatric disorder: distressed parents and their families*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gouvernement du Québec (2009, juillet) *Manuel de référence sur la protection de la jeunesse: version préliminaire*.
- Grafman, J. (1994a). Alternative frameworks for the conceptualization of prefrontal lobe functions. Dans F. Boller & J. Grafman (Eds). *Handbook of neuropsychology*. (pp. 187-202). Amsterdam: Elsevier Sciences publishers.
- Grafman, J. (1994b). Neuropsychology of higher cognitive processes. Dans D. Zaidel (ed.). *Handbook of perception and cognition*. (pp. 159-181). San Diego: Academic Press.
- Grafman, J., Schwab, K., Warden, D., Pridgen, A., Brown, H.R. & Slazar, A.M.. (1996). Frontal lobe injuries, violence and aggression: a report of the Vietnam head Injury story. *Neurology*, 46, 5 1231-1238.
- Graham, S., Hudley, C., & Williams, E. (1992). Attributional and emotional determinants of aggression among African-American and Latino young adolescents. *Development and Psychopathology*, 28, 731-740.
- Grant, V.W. (1977). *The menacing stranger: A primer of the psychopath*. New York: Dabor Science publication.
- Grant, S., Contoreggi, C. & London, E.D. (2000). Drug abusers show impaired performance in a laboratory test of decision making. *Neuropsychologia*, 38, 1180-1187.
- Grattan, L.M., Bloomer, R. H., Archambault, F.X., & Eslinger, P.J. (1994). Cognitive flexibility and empathy after frontal lobe lesion. *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*, 7, 251-259.
- Grattan, L.M., Eslinger, P.J., Mattson, K.E., Rigamonti, D., & Price, T. (1993). Evidence for a specialized role of the frontal lobes in social self awareness [Résumé]. *Program and abstract of the 22nd annual meeting, of the INS*, 106.
- Greenberg, L. (2002). *Emotion focused therapy: coaching clients to worktrought feelings*. Washington, DC: American Psychological Association Press.

- Greene, J. & Haidt, J. (2002). How (and where) does moral judgment work? *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 12, 517-523.
- Greene, J.D., Nystrom, L.E., Engell, A.D., Darley, J.M. & Cohen, J.D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44, 389-400.
- Greene, J.D., Sommerville, R.B., Nystrom, L. E., Darley, J.M., & Cohen, J.D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293, 2105-2108.
- Haaland V.O., Landro N.I. (2007). Decision making as measured with the Iowa Gambling Task in patients with borderline personality disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13, 699–703.
- Hagan, M.A., & Castagna, N. (2001). The real numbers: Psychological testing in custody evaluations. *Professional Psychology: Research and Practice*, 32, 269-271.
- Haller, D.L. & Miles, D.R. (2004). Personality disturbances in drug-dependant women: relationship to childhood abuse. *American journal of Alcohol and drug abuse*, 30, 2, 269-286.
- Halon, R. L. (2001). The Millon clinical multiaxial inventory-III: The normal quartet in child custody cases. *American Journal of Forensic Psychology*, 19, 1, 57-75.
- Hansen, D.J., Pallotta, G.M., Tishelman, A.C., Conaway, L.P., & MacMillan, V.M. (1989). Parental problem-solving skills and child behaviour problem: A comparison of physically abusive, neglectful, clinic, and community families. *Journal of family Violence*, 4, 353-358.
- Hartlage, S., Alloy, L., Vazquez, C., & Dykman, B. (1993). Automatic and effortful processing in depression. *Psychological Bulletin*, 113, 247-278
- Hauser, M.D. (1999) Perseveration, inhibition and the prefrontal cortex: a new look. *Current Opinion in Neurobiology*, 9, 214–222.
- Heller, W., & Nitschke, J.B. 1998. The puzzle of regional brain activity in depression and anxiety: The importance of subtypes and comorbidity. *Cognition and Emotion*, 12, 421-447.
- Henggeler, S.W., Borduin, C.M., Melton, G.B., Mann, B.J., Smith, L.A., Hall, J.A., Cone, L. & Fucci, B.R.. (1991). Effects of multi systemic therapy on drug use and

- abuse in serious juvenile offenders: A progress report from two outcome studies. *Family Dynamics Addiction Quarterly*, 1, 40–51.
- Henriques, J.B., & Davidson, R.J. (1990). Regional brain electrical asymmetries discriminate between previously depressed and healthy control subjects. *Journal of Abnormal Psychology*, 99, 22-31.
- Henriques, J.B., & Davidson, R.J. (1991). Left frontal hypoactivation in depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 535-545.
- Hertel P.T., Rude, S.S. (1991) Depressive deficits in memory: Focusing attention improves subsequent recall. *Journal of Experimental Psychology: General*, 120, 301-309.
- Hildyard, K. & Wolfe, D. (2007). Cognitive processes associated with child neglect. *Child Abuse and Neglect*, 31, 8, 895-907.
- Hillson, J.M.C. & Kupier (1994). A stress and coping model of child maltreatment. *Clinical Psychology Review*, 14, 261-285.
- Hongwanishkul, D., Happaney, K.R. Lee, W. & Zelazo, P.D. (2005). Hot and cool executive function: Age related changes and individual differences. *Developmental Neuropsychology*, 28, 617-644.
- Hornak, J.J., Rolls, E.T. & Wade, D. (1996). Face and voice expression identification in patients with emotional and behavioral changes following ventral frontal lobe damage. *Neuropsychologia*, 34, 247–261.
- Hudspeth, W.J. (1985). Developmental neuropsychology: Functional implications of quantitative EEG maturation. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 7, 606.
- Ito, Y., Teicher, M.H., Glod, C.A. & Ackerman, E. (1998). Preliminary evidence for aberrant cortical development in abused children: A quantitative EEG study. *Journal of Neuropsychiatry*, 10, 298–307.
- James, J.A. & Boake, C. (1988). MMPI profiles of child abusers and neglecters. *International Journal of Family Psychiatry*, 9, 351-371.
- Johnson, J.G., Cohen, P., Brown, J., Smailes, E.M. & Bernstein, D.P. (1999). Childhood maltreatment increases risk for personality disorders during early adulthood. *Archives of General Psychiatry*, 56, 600-606.

- Jones, B., Henderson, M. & Welch, C.A. (1988). Executive functions in unipolar depression before and after electroconvulsive therapy. *International Journal of Neuroscience*, 38, 287-297.
- Jones, T. (1991). Ethical decision making by individuals in organizations: an issue contingent model. *Academy of management review*, 16, 2, 231-248.
- Kelleher, K., Chaffin, M., Hollenberg, J. & Fischer, E. (1994). Alcohol and drug disorders among physically abusive and neglectful parents in a community-based sample. *American Journal of Public Health*, 84, 10, 1586-1590.
- Kelly, D. (1973). Therapeutic outcome in limbic leucotomy in psychiatric patients. *Psychiatry, Neurology and Neursurgery*, 76, 353-363.
- Kessler, R.C., Crum, R.M., Warner, L.A., Nelson, C.B., Schulenberg J. & Anthony J.C. (1997). Lifetime co-occurrence of DSM-III-R alcohol abuse and dependence with other psychiatric disorders in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 54, 313-21.
- Klingberg, T., Vaidya, C.J., Gabrieli, J.D.E., Moseley, M.E. & Hedehus, M. (1999). Myelination and organization of the frontal white matter in children: A diffusion tensor MRI study. *Neuroreport*, 10, 2817-2821.
- Kohlberg L. (1969). « Stage and Sequence: The Cognitive Developmental Approach to Socialization ». Dans D.A. Goslin (Éd.), *Handbook of Socialization Theory and Research* (pp. 347-380). San Francisco, CA: Rand McNally.
- Korbin, J.E. (1986). Childhood histories of women imprisoned for fatal child maltreatment. *Child Abuse and Neglect*, 10, 331-338.
- Krain A.L., Wilson A.M., Arbuckle R., Castellanos F.X. & Milham M.P. (2006) Distinct neural mechanisms of risk and ambiguity: a meta-analysis of decision making. *Neuroimage*, 32, 477-84.
- Kumpfer, K.L. (1987). Special populations: Etiology with the prevention of vulnerability to chemical dependency in children of substance abusers. Dans Brown, & Mills (Eds.), *Youth at high risk for substance abuse* (pp 1-71). New York: National institute on drug abuse.
- Kushner, M.G., Sher, K.J. and Beitman, B.D., (1990). The relationship between alcohol problems and the anxiety disorders. *The American Journal of Psychiatry*, 147, 685-695.

- Lacharité, C. & Éthier, L.S. (2003). *Le service d'aide intégrée pour contrer la négligence (SAIN): description sommaire d'un modèle d'intervention*, Groupe de recherche en développement de l'enfant et de la famille, Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Lawrence, E.J., Shaw, P., Giampetro, V.P., Surguladze, M.J., & David, A.S. (2006). The role of 'shared representations' in social perception and empathy: an fMRI study. *Neuroimage*, 29, 1173–1184.
- Le centre Jeunesse de la Mauricie et du Centre du Québec (2009). *Rapport annuel de gestion 2008-2009*. Trois-Rivières: Auteur.
- Leifer, M., & Smith, S. (1990). Towards breaking the cycle of intergenerational abuse. *American Journal of Psychotherapy*, 44, 116-128.
- Les Centres Jeunesse du Québec (2009). *Bilan des directeurs de la protection de la jeunesse/Directeurs provinciaux*.
- Levy, R. & Dubois, B. (2006). Apathy and the functional anatomy of the prefrontal cortex-basal ganglia circuits. *Cerebral Cortex*, 16, 7, 916-928.
- Lindsay, W., Steptoe, L., Hogue, T., Taylor, J.L., Mooney, P., Haut, F., Johnston, S. & O'Brien, G. (2007). Internal consistency and factor structure of personality disorders in a forensic intellectual disability sample. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 32, 2, 134 - 142.
- Link, N.F., Scherer, S.E. & Byrne P.N. (1977). Moral judgement and moral conduct in the psychopath. *Canadian Psychiatry Association Journal*, 22, 341-346.
- Livesley, W.J. (1995). *The DSM-IV personality disorders*. New York: Guilford Press.
- Livesley, W.J.(1998). Suggestions for a framework for an empirical based classification of personality disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*, 43, 137-147.
- Livesley, W.J. (2001). Conceptual and taxonomic issues. Dans W.J. Livesly (Ed.), *Handbook of personality disorder: Theory, research and treatment* (pp 570-600). New York, Guilford.
- Livesley, W.J & Jackson, D.N. (1992). Guidelines for developing , evaluationg and revising the classification of personality disorders. *Journal of nervous and mental disease*, 180, 609-694.
- Luria, A.R. (1978). *Les fonctions corticales supérieures de l'homme*. Paris: PUF.

- Lutzker, S.Z., Lutzker, J.R., Braunling-McMorrow, D., & Eddleman, J. (1987). Prompting to increase mother–baby stimulation with single mothers. *Journal of Child and Adolescent Psychotherapy*, 4, 3–12.
- MacQueen, G.M., Tipper, S.P., Young, L.T., Joffe, R.T. & Levitt, A.J. (2000). Impaired distractor inhibition on a selective attention task in unmedicated, depressed subjects. *Psychological Medicine*, 30, 3, 557-64.
- Malloy, P. Bihrlé, A., Duffy, J. & Cimino, C. (1993). The orbitomedial frontal syndrome. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 8, 185-201.
- Malloy-Diniz, L., Fuentes, D., Borges Leite, W., Correa, H. & Bechara, A. (2007). Impulsive behavior in adults with attention deficit hyperactivity disorder: Characterization of attentional, motor and cognitive impulsiveness. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13, 693–698.
- Marlowe, H.A. (1986). Social intelligence: Evidence for multidimensionality and construct independence. *Journal of Educational Psychology*, 78, 52-58.
- Martell, D.A. (1992). Estimating the prevalence of organic brain dysfunction in maximum-security forensic psychiatric patients. *Journal of Forensic Science*, 37, 3 873-893.
- Marziali, E., Damianakis, T. & Trocmé, N. (2003). Nature and consequences of personality problems in maltreating caregivers. *Families in Society: The Journal of Contemporary Human Services*, 84, 4, 530-538.
- Mayer, M., Dufour, S., Lavergne, C., Girard, M. & Trocmé, N. (2003, mai). *Les caractéristiques des figures parentales dans les familles signalées aux services de protection pour négligence*. Communication présentée au 3e Congrès international Child & Youth, Vancouver.
- McCann, J.T. & Dyer, F.J. (1996). *Forensic assessment with the Millon inventories*. New York: Guilford.
- McGlashan T.H., Grilo C.M., Skodol A.E., Gunderson, J.G., Shea, M.T., Morey, L., Zanarini, M.C. & Stout, R.L. (2000). The collaborative longitudinal personality disorders study: baseline axis I/II and II/II diagnostic co-occurrence. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 102, 256-264.
- Ménard, R., & Pinard, P. (1997). *PAPFC : programme d'aide personnelle, familiale et communautaire*. Document de travail, Centres jeunesse Mauricie-Bois-Franc.

- Mervaala E., Fohr J., Kononen M., Valkonen-Korhonen M., Vainio P., Partanen K., Tiihonen, J., Viinamaki, H., Karjalainen, A.K., & Lehtonen, J. (2000). Quantitative MRI of the hippocampus and amygdala in severe depression. *Psychological Medicine*, 30, 117-125.
- Mialet, J.P., Pope, H.G. & Yurgelun-Todd D. (1996). Impaired attention in depressive states: a non-specific deficit? *Psychological Medicine*, 26, 1009-1020.
- Miller, E.K., & Cohen, J.D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167-202.
- Miller B.V., Fox, B.R. & Garcia, L. (1999). Intervening in severe physical child abuse cases: mental health, legal and social services. *Child Abuse and Neglect*, 23, 9, 905-914.
- Millon, T. (1997). *The Millon Clinical Multiaxial Inventory-III manual* (2e éd.). Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Millon, T. (2000). Reflection of the future of DSM axis II. *Journal of personality disorders*, 14, 30-41.
- Milner, J.S. et Chilamkurti, C. (1991). Physical child abuse perpetrator characteristics : A review of the literature. *Journal of Interpersonal violence*, 6, 345-366.
- Milner, J.S. (1993). Social information processing and physical child abuse. *Clinical Psychology Review*, 13, 275-294
- Milner, J.S. & Crouch, J.L. (1998). Physical child abuse: Theory and research. In R. Hampton (Ed.), *Family violence prevention and treatment*, (2nd Ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Milner, J.S. & Dopke, C.A. (1997). Child physical abuse: Review of offender characteristics. In D.A. Wolfe, R.J. Mc Mahon & R. de Peters (Eds.). *Child abuse: New directions in prevention and treatment across the life span* (pp. 25-520. Thousand Oaks, CA, Sage.
- Milner, J.S., Halsey, L.B. & Fultz, J. (1995). Empathic responsiveness and affective reactivity to infant stimuli in high- and low risk for physical child abuse mothers. *Child Abuse & Neglect*, 19, 767-780.
- Milner, J.S. & Robertson, K.R. (1990). Comparison of physical child abusers, intrafamilial sexual child abusers, and child neglecters. *Journal of Interpersonal Violence*, 5, 37-48.

- Miranda, R.J., MacKillop, J., Meyerson, L.A., Justus, A. & Lovallo, W.R. (2009). Influence of antisocial and psychopathic traits on decision-making biases in alcoholics. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 33, 817-825.
- Mitchell, D.G.V., Colledge, E., Leonard, A. & Blair, R.J.R. (2002). Risky decision and response reversal: is there evidence of orbitofrontal cortex dysfunction in psychopathic individuals. *Neuropsychologia*, 40, 1-10.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H. & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Eslinger, P.J., Bramati, I.E., Mourao-Miranda, J., Andreiuolo, P.A. & Pessoa, L. (2002). The neural correlates of moral sensitivity: A functional magnetic resonance imaging investigation of basic and moral emotions. *Journal of Neurosciences*, 22, 2730-2736.
- Morgan, A.B., & Lilienfeld, S. O. (2000). A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clinical Psychology Review*, 20, 113-136.
- Morris, C.G. (1996). *Psychology - An Introduction* (9e éd.) (1996). Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Must, A., Szabo, Z., Bodi, N., Szasz, A., Janka, Z. & Keri, S. (2006) Sensitivity to reward and punishment and the prefrontal cortex in major depression. *Journal of Affective Disorders*, 90, 209-215.
- Nagahama, Y., Okada, T., Katsumi, Y., Hayashi, T., Yamauchi, H., Oyanagi, C., Konishi, J., Fukuyama, H. & Shibasaki, H., (2001). Dissociable mechanisms of attentional control within the human prefrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 11, 85-92.
- Nayak, M.B. & Milner, J.S. (1998) Neuropsychological functioning: Comparison of parents at high- and low-risk for child physical abuse. *Child Abuse and Neglect*, 22, 687-703.
- Ney, P.G., Fung, T. & Wickett, A.R. (1994). The worst combinations of child abuse and neglect. *Child Abuse & Neglect*, 18, 705-714.
- Nitschke, J.B., Heller, W., & Miller, G.A. (2000). Anxiety, stress, and cortical brain function. Dans J.C. Borod (Ed.), *The Neuropsychology of Emotion* (pp. 298-319). New York: Oxford University Press.

- Norman, D.A., & Shallice, T. (1980). Attention to action: Willed and automatic control of behavior. Dans R. J. Davidson, G. E. Schwartz, & D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation*, Vol. 4, (pp 1-18). New York: Plenum.
- Oates, M. (1996). Psychiatric services for women following childbirth. *International Review of Psychiatry*, 8, 87-98.
- Oates, K.R. & Forrest, D. (1985). Self-esteem and early background of abusive mothers. *Child Abuse and Neglect*, 9, 89-93.
- O'Leary, K.M., Brouwers, P., Gardner, D.L., & Cowdry, R.W. (1991). Neuropsychological testing of patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 148, 106-111.
- Oliver, J.E. (1988). Successive generations of child maltreatments: the children. *British Journal of Psychiatry*, 153, 543-553.
- Orzhekhovskaya, N.S. (1981). Fronto-striatal relationships in primate ontogeny. *Neuroscience & Behavioral Physiology*, 11, 379-385.
- Paget, K. D., Philp, J.D. & Abramczyk, L.W. (1993). Recent developments in child neglect. *Advances in Clinical Child Psychology*, 15, 121-174.
- Palacio-Quintin, E. et Ethier, L. S. (1993). La négligence, un phénomène négligé. *Apprentissage et socialisation*, 16, (1 & 2), 153-164.
- Palacio-Quintin, E., Éthier, L. Lacharité, C. & Jourdan-ionescu, C. (1995) L'intervention auprès des familles. Dans J.P. Pourtois (Éd.), 2e Éd. *Blessure d'enfant. La maltraitance : théorie, pratique et intervention* (pp 195-234). Bruxelles : Éditions de Boeck Université.
- Patterson, C.M. & Newman, J.P. (1993). Reflectivity and learning from aversive events: Toward a psychological mechanism for the syndrome of disinhibition. *Psychological Review*, 100, 716-736.
- Pelosi, L. Slade, T., Blumhardt, L.D., & Sharma, V.K. (2000). Working memory dysfunction in major depression: an event-related potential study. *Clinical neurophysiology*, 111, 1531-1543.
- Perry, J. C. (1990). Challenges in validating personality disorders : Beyond description. *Journal of Personality Disorder*, 4, 3, 273-289.
- Peters, V.H. (1983). The pseudopsychopathic personality and the limbic system. *Neuroscience and Biobehavioral review*, 7, 409-411.

- Pickup, G.J., & Frith, C.D. (2001). Theory of mind impairments in schizophrenia: symptomatology, severity and specificity. *Psychological medicine*, 31, 207–220.
- Polansky, N.A., Ammons P.W. & Gaudin J.M. (1985). Loneliness and isolation in child neglect: Social casework. *Journal of Contemporary Social Work*, 38-47.
- Polansky, N.A., Chalmers, M.A., Bittenwieser, E.W., & Williams, D.P. (1979). Isolation of the neglectful family. *American Journal of Orthopsychiatry*, 49, 149-152.
- Polansky, N.A., Chalmers, M., Bittenwieser, E., & Williams, D.P. (1981). *Damaged Parents: An Anatomy of Child Neglect*. University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Polansky, N.A., Gaudin J.M. & Kilpatrick, A.C. (1992). Family radicals. *Children and youth services review*, 14, 1 & 2, 19-26.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a ‘theory of mind’? *Behavioral and Brain Sciences*, 4, 515–526.
- Preston, S.D., & DeWaal, F.B.M. (2002). Empathy: its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 25, 1–72.
- Public Health Agency of Canada (2002). *A Report on Mental Illnesses in Canada* : Chapter 5 : personality disorders, 69-78.
- Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L. & Colletti, P. (2000). Reduced prefrontal gray matter volume and reduced autonomic activity in antisocial personality disorder, *Archives of General Psychiatry*, 57, 119–127.
- Raine, A. & Scerbo, A., (1991). *Biological theories of violence*. Dans Milner, J.S. (Éd). Neuropsychology of aggression (pp. 1–25). Norwell, MA: Martinus Nijhoff.
- Rao, K.N., Begum, S., Venkataramana, V. & Gangadharappa, N. (2001). Nutritional neglect and physical abuse in children of alcoholics. *Indian Journal of Pediatrics*, 68, 9, 843-845.
- Retzlaff, P.D. (2000). Comment on the validity of the MCMI-III. *Law and Human Behavior*, 24, 499–500.
- Robyn, S., & Fremouw, W.J. (1996). Cognitive and affective styles of parents who physically abuse their children. *American Journal of Forensic Psychology*, 14, 63–79.

- Rogers, R.D., Blackshaw, A.J., Middleton, H.C., Matthews, K., Hawtin, K., Crowley, C., Hopwood, A., Wallace, C., Deakin, J.F., Sahakian, B.J. & Robbins, T.W. (1999). Tryptophen depletion impairs stimulus reward learning while methylphenidate disrupts attentional control in healthy young adults: Implication for the monoaminergic basis of impulsive behavior. *Psychopharmacology*, 146, 482-491.
- Rogers, R., Salekin, R.T., & Sewell, K.W. (1999). Validation of the Millon Clinical Multiaxial Inventory for Axis II disorders: Does it meet the Daubert standard? *Law and Human Behavior*, 23, 425-443.
- Rolls, E.T., Hornak, J., Wade, D., & McGrath, J., (1994). Emotion-related learning in patients with social and emotional changes associated with frontal lobe damage. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 57, 1518-1524.
- Rolls, E.T. (2004). The functions of orbitofrontal cortex. *Brain and Cognition*, 55, 11-29.
- Rossi, G., Hauben, C., Van den Brande, I. and Sloore, H. (2003). Empirical evaluation of the MCMI-III personality disorder scales. *Psychological Reports*, 92, 2, 627-642.
- Rossi, G., Van Den Brande, I., Tobac, A., Sloore, H., & Hauben, C. (2003). Convergent validity of the MCMI-III personality disorder scales and the MMPI-2 scales. *Journal of personality disorders*, 17, 4, 330-340.
- Royal, C.W., & Stanley, B.B. (2005). Effects of a deliberate moral education program on parents of elementary school students. *Journal of Moral Education*, 34, 2, 215-230.
- Sabbagh, M.A. (2004). Recognizing and reasoning about mental states: Understanding orbitofrontal contributions to theory of mind and autism. *Brain and Cognition*, 55, 209-219.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-211.
- Salzinger, S., Feldman, R.S., Hammer, M., & Rosario, M. (1993). The effects of physical abuse on children's social relationships. *Child Development*, 64, 169-187.
- Sanfey, A.G., Rilling, J.K., Aronson, J.A., Nystrom, L.E., & Cohen, J.D. (2003). The neural basis of economic decision-making in the Ultimatum Game. *Science*, 300, 1673-1675.

- Saver, J.L., & Damasio, A.R. (1991). Preserved access and processing of social knowledge in a patient with acquired sociopathy due to ventromedial frontal damage. *Neuropsychologia*, 29, 1241-1249.
- Schaffer, C.E., Davidson, R.J., & Saron, C. (1983). Frontal and parietal electroencephalogram asymmetry in depressed and nondepressed subjects. *Biological Psychiatry*, 18, 753-762.
- Schneider, U., Altmann, A., Baumann, M., Bernzen, J., Bertz, B., Bimber, U., Broese, T., Broocks, A., Burtscheidt, W., Cimander, K.F., Degkwitz, P., Driessen, M., Ehrenreich, H., Fischbach, E., Folkerts, H., Frank, H., Gurth, D., Havemann-Reinecke, U., Heber, W., Heuer, J., Hingsammer, A., Jacobs, S., Krampe, H., Lange, W., Lay, T., Leimbach, M., Lemke, M.R., Leweke, M., Mangholz, A., Massing, W., Meyenberg, R., Porzig, J., Quattert, T., Redner, C., Ritzel, G., Rollnik, J.D., Sauvageol, R., Schläpke, D., Schmid, G., Schröder, H., Schwichtenberg, U., Schwoon, D., Seifert, J., Sickelmann, I., Sieveking, C.F., Spiess, C., Stiegemann, H.H., Stracke, R., Straetgen, H.D., Subkowski, P., Thomasius, R., Tretzel, H., Verner, L.J., Vitens, J., Wagner, T., Weirich, S., Weiss, I., Wendorff, T., Wetterling, T., Wiese, B. & Wittfoot, J. (2001): Comorbid anxiety and affective disorder in alcohol-dependent patients seeking treatment: The first multicentre study in Germany. *Alcohol & Alcoholism*, 36, 219-223.
- Scott, D. (1992). Early identification of maternal depression as a strategy in the prevention of child abuse. *Child Abuse and Neglect*, 16, 345-358.
- Séguin, J.R. (2004). Neurocognitive elements of antisocial behavior : Relevance of an orbitofrontal cortex account. *Brain and Cognition*, 55, 185-197.
- Seron, X., & Van der Linden, M. (Eds.) (2000). *Neuropsychologie des lobes frontaux*. Marseille: Solal.
- Shallice, T., & Burgess, P.W. (1991). Deficits in strategy application following frontal lobe damage in man. *Brain*, 111, 727-741.
- Shamay-Tsoory, S.G., Aharon-Peretz, J. & Perry, D. (2009). Two systems for empathy: a double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*, 132, 617-627.
- Shorkey, C. (1980). Sense of personal worth in self-esteem, and anomia of child-abusing mothers and controls. *Journal of Clinical Psychology*, 36, 817-820.
- Siegel, S., Edinger, H., & Lowenthal, H. (1974). Effects of electrical stimulation of the medial aspect of the prefrontal cortex upon attack behavior in cats. *Brain research*, 66, 467-479.

- Silver, J.M., Hales R.E. & Yudofsky, S.C. (1992). Neuropsychiatric aspects of traumatic brain injury. Dans S.C. Yudofsky and R.E. Hales (Eds), *Textbook of neuropsychiatry*, (pp. 363-395). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Silverman, F.N. (1953). The roentgen manifestation of unrecognized skeletal trauma in infants. *American Journal of Radiology*, 69, 413.
- Smith, S.M., Hanson, R., & Noble, S. (1974). Social aspects of the battered baby syndrome. *British Medical Journal of Psychiatry*, 125, 568-582.
- Société francophone de médecine d'urgence (2004, décembre). *Maltraitance, dépistage : conduite à tenir aux urgences (en dehors des maltraitances sexuelles)*, conférence de consensus, Nantes, France.
- Sortino, D.P. (2009). Moral remediation multi-systemic therapy and effective interventions for serious juvenile offenders. *Internet Journal of Criminology*, 1-6.
- Sprock, J., Rader, T., Kendall, J. & Yoder, C.Y. (2000). Neuropsychological functioning in patients with Borderline Personality Disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 56, 12, 1587-1600.
- Starkstein S.E., Boston J.D.. & Robinson R.G. (1988). Mechanisms of mania after brain injury. 12 case reports and review of the literature. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 176, 87-100.
- Starkstein, S.E., Mayberg, H.S., Berthier, M.L., Fedoroff, P., Price, T.R., Dannals, R.F., Wagner, H.N., Leiguarda, R., & Robinson, R.G. (1990). Mania after brain injury: neuroradiological and metabolic findings. *Annals of Neurology*, 27, 652-659.
- Starkstein S.E., & Robinson, R.G. (1997). Mechanism of disinhibition after brain lesions. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 185, 2, 108-114.
- Stein, M.B., Koverola, C., Hanna, C., Torchia, M.G., & McClarty, B. (1997). Hippocampal volume in women victimized by childhood sexual abuse. *Psychological Medicine*, 27, 4, 951-959.
- Stuss, D.T., & Alexander, M.P. (2000). The anatomical basis of affective behaviour, emotion and self-awareness. A specific role of the right frontal lobe. Dans G. Hatano, N. Okada, & H. Tanabe (Éds.), *Affective minds. The 13th Toyota conference* (pp. 13-25). Amsterdam: Elsevier.

- Stuss, D.T., & Anderson, V. (2004). The frontal lobe and theory of mind : Developmental concepts from adult focal lesion research. *Brain and cognition*, 55, 69-83.
- Stuss, D.T. & Benson, D. F. (1983). Frontal lobe lesions and behavior. Dans: Andrew Kertesz (Ed.) *Localization in neuropsychology* (pp. 429-454). New York: Academic Press.
- Stuss D.T., & Benson D.F. (1984). Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychological Bulletin*, 95, 3-28
- Stuss, D.T., & Benson, D.F. (1986). *The Frontal Lobes*. New York: Raven
- Stuss, D.T., Benson, D.F., Kaplan, E.F., Weir, W.S., Naser, H.A., Lieberman, I., & Ferrill, D. (1983). The involment of orbitofrontal cerebrum in cognitive tasks. *Neuropsychologia*, 21, 235-248.
- Swanson, J.W., Holzer, C.E., Ganju, V.K., & Jono, R.T. (1990). Violence and psychiatric disorder in the community: Evidence from the Epidemiologic Catchment Area surveys. *Hospital and Community Psychiatry*, 41, 761-770.
- Tager-Flusberg, H. (2001). A reexamination of the theory of mind hypothesis of autism. Dans J. A. Burack (Ed.), *The development of autism: Perspectives from theory and research* (pp. 173-193). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Tajima, E.A. (2000). The relative importance of wife abuse as a risk factor for violence against children. *Child Abuse and Neglect*, 24, 11, 1383-1398.
- Taylor, C.G., Norman, D.K., Murphy, J.M., Jellinek, M., Quinn, D., Poittrast, EG., & Goshko, M. (1991). Diagnosed intellectual and emotional impairment among parents who seriously mistreat their children: Prevalence, type, and outcome in a court sample. *Child Abuse and Neglect*, 15, 389-401.
- Toplak, M.E., Jain, U., & Tannock, R. (2005). Executive and motivational processes in adolescents with Attention-Deficit- Hyperactivity Disorder (ADHD). *Behavioral and Brain Function*, 27, 1-8.
- Tranel, D., Bechara, A., & Denburg, N.L. (2002). Asymmetric functional roles of right and left ventromedial prefrontal cortices in social conduct, decision making, and emotional processing. *Cortex*, 38, 589-612.
- Trépanier, J. (1999). La justice des mineurs au Canada : remises en question à la fin d'un siècle. *Criminologie*, 32, 7-35.

- Trichard, C., Martinot, J. L., Alagille, M., Masure, M.C., Hardy, P., Ginestet, D., & Feline, A. (1995). Time course of prefrontal lobe dysfunction in severely depressed inpatients: a longitudinal neuropsychological study. *Psychological Medicine*, 25, 79-85.
- Trocmé, N., Fallon, B., MacLaurin, B., Sinha, V., Black, T., Fast, E., Felstiner, C., Hélie, S., Turcotte, D., Weightman, P., Douglas, J., and Holroyd, J. (2010) "Characteristics of maltreatment", dans Public Health Agency of Canada. Canadian Incidence Study of Reported Child Abuse and Neglect – 2008: Major Findings. Ottawa, 2010.
- Tymchuk, A.J., & Andron, L. (1990). Mothers with mental retardation who do or do not abuse or neglect their children. *Child Abuse & Neglect*, 14, 313–323.
- Van der Linden, M., Seron, X. Le Gall, D., & Andrés, P. (1999). *Neuropsychologie des lobes frontaux*. Marseille, Solal.
- Van Reekum R., Links P.S., Finlayson A.J., Boyle M., Boiago I., Ostrander L., & Moustacalis E. (1996). Repeat neurobehavioural study of borderline personality disorder. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 21, 13-20.
- Videbech, P. (2000). PET measurements of brain glucose metabolism and blood flow in major depressive disorder: a critical review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101, 11-20.
- Voglmaier, M.M. (2002). Neuropsychology of personality disorders. Dans H. D, Haenan, den Boer, J.A. & O. Willner (Éds), *Biological Psychiatry* (Vol. 2), (pp.1371-1376). New York: Wiley.
- Volavka, J. (1995). *Neurobiology of Violence*. Washington DC: American Psychiatric Publishing.
- Volavka, J. (2002). *Neurobiology of Violence* (2e éd.). Washington DC: American Psychiatric Publishing.
- Walher, R.G. & Dumas, J.E. (1989). Attentional problems in dysfunctional mother-child interactions: An interbehavioral model. *Psychological Bulletin*, 105, 116-130.
- Wang, L., Kakigi, R., & Hoshiyama, M. (2001). Neural activity during Wisconsin card sorting test-MEG observation. *Cognitive Brain research*, 12, 19-31.
- Weiger, W.A., & Bear D.M. (1988). An approach to the neurology of aggression. *Journal of Psychiatry Research*, 22, 85-98.

- Westen, D. & Shelder, J. (1999). Revising and assessing axis II Part I: developing a clinically and empirically valid assessment method and Part II: Toward an empirically based and clinically useful classification of personality disorders. *American Journal of Psychiatry*, 156, 2, 258-285.
- Westover, T. (2002). A call to action: The physician's role in the prevention of youth violence. *Wisconsin Medical Society*, 101, 6, 11-13.
- Whipple, E., and Webster-Stratton, C. (1991). The role of parental stress in physically abusive families. *Child Abuse and Neglect*, 15, 279-291.
- Widiger, T.A. (1993). The DSM-III-R categorical personality disorder diagnoses: A critique and an alternative. *Psychological Inquiry*, 4, 75-90.
- Widiger, T.A. (2007). Dimensional models of personality disorder. *World Psychiatry*, 6, 2, 79-83.
- Wiehe, V.R. (2003). Empathy and narcissism in a sample of child abuse perpetrators and a comparison sample of foster parents. *Child Abuse & Neglect*, 27, 5, 541-555.
- Williams, M., Teasdale, J., Segal, Z. & Kabat-Zinn, J. (2009). *Méditer pour ne plus déprimer: la pleine conscience, une méthode pour vivre mieux*. Paris : Odile Jacob.
- Windham, A.M. Rosenberg, L. Fuddy, L. McFarlane, E. Sia, C. & Duggan, A.K. (2004). Risk of mother-reported child abuse in the first 3 years of life. *Child Abuse and Neglect*, 28, 6, 645-667.
- Wise, R.A., (1993). In vivo estimates of extracellular dopamine and dopamine metabolite levels during intravenous cocaine or heroin self-administration. *Seminars in the Neurosciences*, 5, 337-342.
- Wolock, I., and Horowitz, B. (1977). *Factors Relating to Levels of Child Care Among Families Receiving Public Assistance in New Jersey*. Final Report to the National Center on Child Abuse and Neglect, Washington, DC: National Clearinghouse on Child Abuse and Neglect Information.
- Wong, M.T.H., Lumsden, J., Fenton, G.W. & Fenwick, P.B.C. (1994). Electroencephalography, computed tomography and violence ratings of male patients in a maximum security mental hospital. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 90, 97-101.
- Yanagida, E.H. & Ching, J.W (1993). MMPI profiles of child abusers. *Journal of Clinical Psychology*, 49, 4, 569-576.

- Zeanah, C. H., & Zeanah, P. D. (1989). Intergenerational transmission of maltreatment: Insights from attachment theory and research. *Psychiatry*, 52, 177-193.
- Zelazo, P.D., & Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. Dand U. Goswami (Ed.), *Handbook of childhood cognitive development* (pp. 445–469). Oxford: Blackwell.
- Zelli, A., Huesman, L.R., & Cervone, D. (1995). Social inference and individual differences in aggression: Evidence for spontaneous judgments of hostility. *Aggressive Behavior*, 21, 405–417.
- Zuravin, S.J., & Greif, G. (1989). Normative and child-maltreating AFDC mothers: Social Casework. *Journal of Contemporary Social Work*, 74, 76–84.

Appendice A

Fiche de sollicitation auprès des intervenants Centre Jeunesse de la Mauricie et du
Centre-du-Québec

Bonjour,

Nous avons appris que vous êtes responsable du suivi de monsieur/madame X. Cette/ces personne(s) répondent aux critères de la recherche de monsieur David Fontaine et monsieur Pierre Nolin concernant les aspects cognitifs et émotifs des parents dont l'/les enfant(s) reçoit/reçoivent des Services aux Centres Jeunesse du Québec. Lors de votre prochaine rencontre ou dans un prochain contact téléphonique, nous souhaiterions que vous demandiez à ce(s) parent(s), s'il(s) accepte(nt) (une autorisation verbale est suffisante) qu'un membre de l'équipe (UQTR) les contacte pour leur présenter la recherche. De cette façon, ils pourraient contribuer au développement des connaissances et à la mise en place de meilleures pratiques en Centre jeunesse. En échange de cette contribution, un montant de \$30,00 + \$0,34/km (pour le déplacement) leur sera alloué : ceci à titre de compensation pour le temps qu'ils acceptent de nous accorder.

J'apprécierais que vous donniez des nouvelles de vos démarches car je ferai un suivi de ces autorisations. Je devrai aussi relancer et produire une liste de participants que j'enverrai à l'équipe de monsieur Nolin et monsieur Fontaine. Vous pouvez m'envoyer un courriel ou me rejoindre au Siège Social (voir coordonnées plus bas).

Merci beaucoup à l'avance pour votre implication, votre soutien est important pour nous.

Daniel Gagnon, Agent de recherche

Centre Jeunesse de la Mauricie et du Centre-du-Québec

Trois-Rivières (Québec) G8Z 3R7.

Appendice B

Exempe d'affiche à l'attention des participants du groupe témoin

Compensation offerte
pour votre participation à un projet de recherche

Bonjour,

Menée dans un cadre doctoral au département de psychologie de l'UQTR, nous poursuivons actuellement une étude sur les fonctions cognitives. Nous sollicitons ainsi des parents (hommes et des femmes) pour participer au groupe contrôle de notre recherche. Notre but: comparer le profil cognitif de parents dont les enfants ont reçu des services des Centre Jeunesse avec celui de parents dont les enfants n'ont pas reçu de tels services.

Une seule rencontre d'environ 120 minutes. Tâches et questionnaires faciles à remplir.

Deux façons possibles de se rencontrer:

- 1) Dans un local fermé à l'Université du Québec à Trois-Rivières;
- 2) Ou à votre domicile.

Nous vous offrons une compensation de 30\$ pour votre participation. Nous couvrons aussi les frais de déplacement (0,34\$/km) si cela s'applique.

Si vous êtes intéressés, appelez-nous au numéro de téléphone écrit plus bas.

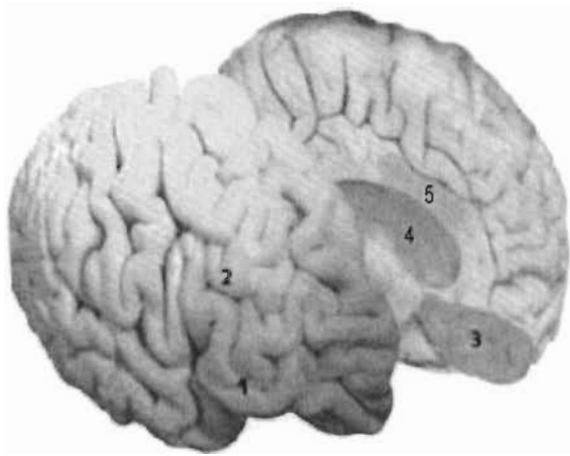
Au plaisir de vous rencontrer,

David Fontaine, neuropsychologue, M.A.
Étudiant à l'U.Q.T.R. au Doctorat en Psychologie - volet neuropsychologie.
Numéro de téléphone. : 819-376-5011 poste 4062

Appendice C

Figure des différentes régions cérébrales du lobe frontal

Quatre régions du cortex préfrontal :



1 : cortex orbitofrontal

2 : cortex dorsolatéral

3 : cortex ventromédian

5 : cortex cingulaire antérieur

Autre :

4 : système limbique

Appendice D

Stades moraux de Kholberg

Niveau 1 : moralité pré-conventionnelle (Enfance): le jugement moral s'appuie sur l'obéissance, l'évitement des punitions. La personne fonde son jugement sur ses intérêts personnels et les risques encourus

– Stade 1 : moralité de conformité aux règles définies par les conséquences de l'action

- Il s'agit d'obéir, de respecter des règles, d'éviter les punitions
- Les intentions ne sont pas prises en compte

– Stade 2 : individualisme mais conscience d'autrui

- Les actions justes correspondent aux besoins du moi mais les perspectives d'autrui commencent à être prises en considération (relativisme pragmatique: il y a place pour la réciprocité mais sans équité ni loyauté).
- Niveau II : Moralité conventionnelle (Adolescence): l'individu se libère des contraintes externes (obéir, éviter les punitions) au profit de considérations interpersonnelles et sociales (les principes moraux prosociaux qui permettent la vie en groupe dominant)

– Stade 3 : satisfaire les attentes des autres, maintien des relations interpersonnelles harmonieuses, partage des valeurs, prise en charge des autres, accord et confiance mutuelle (stade du « bon garçon, de la bonne fille »; le groupe proche - famille, amis - est le groupe de référence)

- Stade 4 : élargissement des principes moraux prosociaux à l'ensemble de la société
 - adhésion aux règles de la société, sentiment de justice distributive, conformité à la loi
 - Le bon fonctionnement de la société garantit le bien-être des individus.
 - Niveau III : moralité post-conventionnelle (Âge adulte): les droits individuels sont au centre de l'organisation sociale, les principes moraux sont fondés sur le respect mutuel, les arrangements contractuels entre les groupes et les personnes, conception relative de droits et des devoirs de chacun, équilibre entre le point de vue individuel et collectif

- Stade 5 : les droits et les devoirs s'inscrivent dans un contrat social
 - Les règles morales sont le fruit de l'accord des membres du groupe social
 - Les droits et les devoirs sont relatifs aux droits et devoirs des autres

- Stade 6 : adhésion personnelle aux principes éthiques universels :
 - Respect de la vie humaine, respect des croyances, lutte contre l'oppression
 - Cela peut entraîner l'adhésion à des positions socialement minoritaires